5. Folly Bridge.
Oxford.

27. Jany. 1930

Dear D. Moore,

I am glad that I have investigated my "Desaiption de l'Egypte" before offering you the Botanical Part, for it may not be quite perfect. (Thus zero Pls 142.) Yet I have all that appears & have been issued to the early subscribers.

Firstly there is the Text. This is a paper-covered part entitled Histoire Naturelle, Tome Second, Deuxieme Livraison. Paris dated, 1813. It contains 3 Botanical memoirs.

(1.) Memoire sur les plantes qui croissent spontanément en Égypte par Alire R. Delile. pp. 1 – 10.

(2) Histoire des plantes cultivées en Égypte; par le même. Sur les céréales graminées, les fourrages et les grains de la classe des plantes légumineuses. pp. 11 – 24.

(3). Florae Ægyptiacae illustratio, auctore A.R. Delile pp. 49-82.

The rest of the chapters are on Mammals, Minerals & Rocks.
It is in original wrappers, 144 pages, uncut edges. Measuring
$10\frac{1}{2}$ inches × $16\frac{3}{4}$ inches.

Of the plates, which measure nearly 28 inches × 21 inches
there are Nos. 3 to 33 (thirty one in all). illustrating the text.

Also, Pls. 1-7 of Mammals. Pls. 1-8 of Reptiles. & 5 plates
of rocks or minerals. Botany plates "1" and "2" were not issued with the rest.
They are of the Doum Palm.

Five of the engravings of plants are by the eminent engraver,
H.J. Redoute, the others beig by Delile.

In view of the rarity of the book, complete copies of which
sell for about £120, I suggest the price of £10 to you for
all that I have described. You could (if you wish) break up the parts
& resell the Zoology to a Nat. History Library in America. I have
never seen another copy of these parts separate. The plates are very clean, but
I should prefer to deliver them to your book agent in London for carriage, because they are too
large to go by post.

Yrs. v. truly R. T. Gunther.

£10. Paid 6/13/43

5. Folly Bridge.
Oxford.

7. March. 1930

Dear Mr. Moore,

Description de l'Egypte.

An unfortunate misunderstandg has arisen as to this book.

1. I originally wrote my offer, explaing that I could not arrange delivg at once because the book was away in the county (in Worcestershire, as a matter of fact).

I also offered other parts of the great book to other parties.

2. I received your order for it.

3. I made terms for sale of another part elsewhere, & this enabled me to fix my price £10. This you accepted. I had the book cut up & sold the other part.

4. Your telegram arrived, & this I took to cancel the above order 2.

5. But then, your next letter gave such explicit instruction about forwardg etc., that I thought the business was on again, & I despatched 2 parts of text, travelled to Worcestershire to get the large plate. Got them cut up, & sold the residue to my other customers,

Also I got "your" plates packed up, & told a man to take them to London.

Then your Letter of cancellation arrived. But I may say that I should never have broken my set, if I had not had two customers for the scientific & archaeological parts, respectively.

Under these circumstances I think that so much would really be due to me that it would be better for you to stick to the original agreement and dispose of the book in America.

The trouble, time & travelling represent a considerable sum, which I took into account in fixing the sum £10 - which you agreed on as a fair charge, & without understanding that I ~~had~~ was having overhead expenses in getting the parts to fill your order & my detailed specification.

So please reconsider the situation, & at the worst, let me resell in the States. I hope however that the book may be a different edition to the one you have.

Yrs. v. truly,

R. T. Gunther

DESCRIPTION

DE L'ÉGYPTE.

Delile, Alire Raffeneau

DESCRIPTION
DE L'ÉGYPTE,

OU

RECUEIL

DES OBSERVATIONS ET DES RECHERCHES

QUI ONT ÉTÉ FAITES EN ÉGYPTE

PENDANT L'EXPÉDITION DE L'ARMÉE FRANÇAISE,

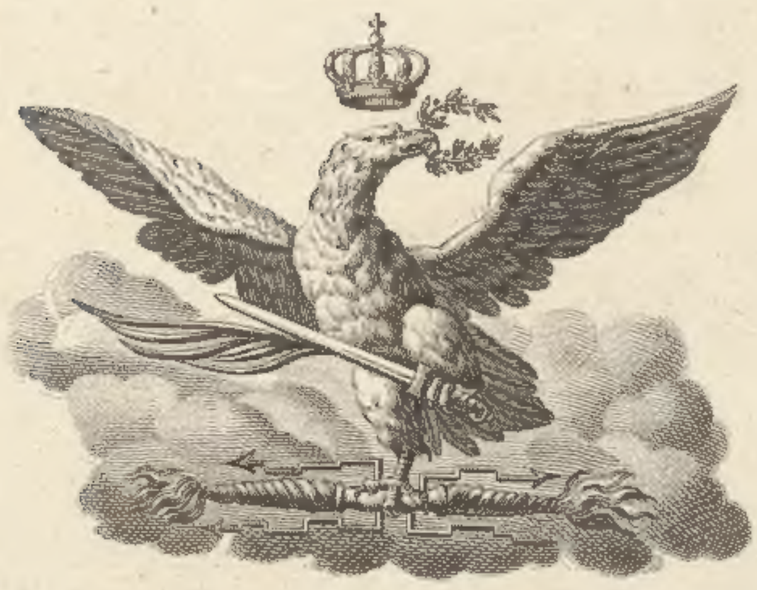
PUBLIÉ

PAR LES ORDRES DE SA MAJESTÉ L'EMPEREUR

NAPOLÉON LE GRAND.

HISTOIRE NATURELLE.

TOME PREMIER.



A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE IMPÉRIALE.

M. DCCC. IX.

D. $50.00
Livr. I & II and introd.
plates priced together

Purchased
in 1930

PREMIÈRE LIVRAISON.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉMOIRES.

Histoire naturelle des poissons du Nil; par M. le chevalier Geoffroy Saint-Hilaire, *membre de l'Institut de France, et l'un des professeurs et administrateurs du Muséum d'histoire naturelle* . . . . . Page 1.

Description du palmier Doum de la haute Égypte, ou Cucifera Thebaïca; *par M.* Delile, *membre de l'Institut d'Égypte* . . . . . 53.

Réflexions sur quelques points de comparaison à établir entre les plantes d'Égypte et celles de France; par feu M. Coquebert . . . . . 59.

Système des oiseaux de l'Égypte et de la Syrie; par Jules-César Savigny, *membre de l'Institut d'Égypte* . . . . . 63.

Nota. Cette table des Mémoires relatifs à l'histoire naturelle n'est que provisoire; elle sera remplacée par une table définitive, lorsque le volume sera complet.

HISTOIRE NATURELLE
DES POISSONS DU NIL;

PAR M. LE CHEVALIER GEOFFROY SAINT-HILAIRE,
MEMBRE DE L'INSTITUT DE FRANCE, ET L'UN DES PROFESSEURS ET ADMINISTRATEURS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE.

INTRODUCTION.

L'ÉGYPTE, selon l'expression d'Hérodote, est un bienfait du Nil. Il paroît, en effet, qu'elle n'exista comme contrée habitable, que long-temps après que les dernières catastrophes du globe lui eurent donné sa forme actuelle. L'aspect des lieux s'accorde avec la tradition recueillie par Hérodote, et la zoologie de cette contrée en fournit une autre preuve.

Examinons d'abord son état géologique.

La chaîne qui sépare l'Égypte de la mer Rouge, est formée de granit à son milieu, de grès dans les parties adjacentes, et de calcaire au-delà : cette chaîne, long-temps parallèle à la vallée du Nil, la coupe à son extrémité méridionale. Le banc de grès se montre déjà dans le voisinage d'Edfoû, et sa dernière rupture semble indiquée à Gebel el-Selseleh, où deux éperons de la montagne resserrent en cet endroit le fleuve et en rendent la navigation périlleuse. Le milieu de la chaîne s'aperçoit ensuite seize lieues plus loin, à Syène. Là, tout le sol est de granit; la montagne n'y est excavée et entr'ouverte qu'autant qu'il le faut pour que le fleuve la traverse. De vastes débris, des blocs énormes, laissés çà et là dans la largeur d'une vallée si étroite, révèlent l'ancien état de choses, et sont en effet comme autant de vestiges et de témoins d'une ancienne barrière que le Nil n'a pu d'abord franchir.

On ne sauroit donc douter, à l'aspect de tant de roches, et à la correspondance des parties élevées sur les flancs du fleuve, que celui-ci n'ait long-temps été arrêté dans son cours par le travers de la chaîne granitique, et que ses eaux, acculées à la latitude de Syène et rendues plus hautes par ces obstacles alors insurmontables, n'aient trouvé à se verser à l'ouest; on en suit encore la trace dans le désert : car à quelle autre cause pourroit-on attribuer l'existence de ces fameuses Oasis, de ces heureuses contrées, dont la fertilité forme un si grand contraste avec l'aridité des sables qui les entourent, et qui, disposées les unes à la suite des autres, semblent là comme autant de jalons répandus sur tout l'ancien lit du Nil?

Desire-t-on une autre preuve de ce résultat, on la trouve dans la prospérité de l'immense empire de la Libye. En effet, il n'est pas donné aux hommes de pouvoir

fertiliser, sans le concours d'un grand fleuve, une terre d'une étendue aussi considérable et dans une pareille position : tout ce qu'a pu faire depuis leur industrie, dès que le Nil eut suivi une autre route, a été de s'opposer, avec un succès qui alla toujours en décroissant, au dépérissement d'une région autrefois si florissante.

La vallée actuelle du Nil aura donc long-temps formé un long sinus entièrement ou en partie baigné par les eaux de la Méditerranée, et son sol ne sera devenu habitable qu'après avoir été successivement exhaussé par le limon que le fleuve prend à sa source et transporte, chaque année, vers son embouchure.

On doit de là tirer la conséquence que l'Égypte n'a point été habitée aux mêmes époques que le reste de la terre, ou du moins qu'elle ne l'a pas été de la même manière qu'elle l'est présentement : un coup-d'œil général sur les animaux qui s'y trouvent, va nous montrer ce qu'il y a de vrai dans cette proposition.

Tel est le point de vue d'où j'ai desiré d'abord de considérer la zoologie de l'Égypte, persuadé qu'après l'avoir ainsi embrassée d'une manière générale, et en avoir déjà déduit quelques conséquences utiles, on s'intéressera davantage aux détails dans lesquels notre sujet va nous entraîner.

On sait (et c'est maintenant un des faits les mieux établis) que chaque région du globe, séparée par les mers ou circonscrite par de hautes montagnes, a ses animaux particuliers. Si ce n'est pas toujours sans quelques exceptions, ces exceptions ne détruisent pas, mais confirment, au contraire, cette loi zoologique, dont nous sommes redevables au génie de Buffon : elles n'atteignent que ceux d'entre les animaux qui jouissent des moyens de franchir de grands intervalles. Enfin cette loi reçoit tous les jours de nouvelles applications : elle n'embrasse pas uniquement les êtres qui se traînent à la surface de la terre, ou ceux qui habitent les hautes régions de l'air; les animaux Neptuniens y sont également soumis. Car si les géographes ont trouvé à partager les mers en plusieurs bassins circonscrits par des montagnes sous-marines, les zoologistes en peuvent faire autant, d'après les observations de M. Péron, qui a vu les animaux des mers changer à fur et mesure que son vaisseau l'entraînoit en d'autres régions.

Si, frappé de ces aperçus, on jette un coup-d'œil attentif sur les animaux de l'Égypte, on se persuade bientôt qu'il n'en est aucun de propre à ce pays, et qu'ils lui ont sans doute été fournis par les contrées environnantes.

Nous occupons-nous d'abord des animaux du Nil, nous les voyons partagés en deux tribus sous le rapport de leur habitation : les uns sont répandus dans tout le cours du fleuve, tandis qu'il en est d'autres qui s'éloignent peu de son embouchure.

A proprement parler, il n'y a que les premiers qu'on puisse considérer comme appartenant au Nil : nul doute alors qu'ils n'en aient suivi les révolutions et qu'ils ne soient entrés avec lui dans la vallée où il épanche présentement ses eaux. Tels sont un grand nombre de silures, le trembleur, le raschal, le raï, la tortue molle, le crocodile, le tupinambis, &c. Rien de plus vraisemblable, en effet, si ces animaux non-seulement ne vivent pas uniquement en Égypte, mais s'ils se trouvent ailleurs que dans le Nil : or, c'est un fait dont nous avons présentement une connoissance positive; les manuscrits et les collections d'Adanson nous apprennent

qu'ils existent aussi au Sénégal. Ils peuplent donc le Niger comme le Nil, résultat qui s'accorde parfaitement avec l'opinion où l'on est que ces deux grands fleuves mêlent leurs eaux à l'époque de leur plus haute élévation.

Les poissons de l'embouchure du fleuve, comme diverses espèces de clupée, de mugil, de perche, de labre, &c., sont des espèces qui, ne pouvant vivre en pleine mer, cherchent une certaine profondeur et sur-tout un fond avec des qualités déterminées : ce sont donc originairement des animaux marins, que leurs besoins précipitent aux embouchures des fleuves, et que l'habitude de séjourner dans des eaux saumâtres rend propres à ces longues excursions qu'ils font dans les fleuves à l'époque où ils s'occupent de leur reproduction.

Les oiseaux sont dans le même cas que les poissons ; la plupart viennent encore présentement d'ailleurs. Telle est cette quantité prodigieuse d'oiseaux erratiques, de passereaux, d'échassiers et de palmipèdes, que la fertilité du sol, les marécages et les lacs immenses de l'Égypte y attirent. On ne sauroit aussi méconnoître l'origine des oiseaux qui y passent toute l'année : les uns sont identiquement les mêmes que nos espèces Européennes, et les autres ont un certain air de famille et une telle vivacité dans leurs teintes, qu'ils se font aisément reconnoître pour des oiseaux de l'intérieur de l'Afrique. La plupart nous ont déjà été envoyés de quelques points de son immense pourtour ; et nous en avons même remarqué dans le nombre, comme l'*alcedo rudis;* qu'on reçoit plus habituellement du cap de Bonne-Espérance.

En général, les productions naturelles de l'Égypte ont tant de ressemblance avec celles des terres de la côte de Barbarie, qu'on est entraîné à attribuer à celles-là l'origine de celles-ci. Les mammifères sont semblables dans ces deux contrées, chauve-souris, chacal, hyène, ichneumon, gazelle, bubale, &c. Que d'oiseaux s'y trouvent de même ! Combien d'insectes, comme on peut s'en assurer par la comparaison des collections d'Égypte avec celle que M. Desfontaines a faite dans les environs de Tunis et d'Alger !

Un autre fait qui résulte aussi de mes observations, et que j'aurai par la suite occasion de développer davantage, est l'identité des espèces littorales de Soueys et de celles de la Méditerranée : s'ensuivroit-il que ces deux mers auroient autrefois communiqué l'une avec l'autre !

C'est ainsi que la zoologie peut être employée à répandre quelques lumières sur certains faits de l'histoire physique des diverses portions du globe : en nous montrant que l'Égypte, telle qu'elle est présentement constituée, a reçu et reçoit encore ses animaux des contrées qui lui sont adjacentes, elle nous fournit de nouveaux motifs de croire aux changemens survenus dans l'état physique de cette contrée mémorable; changemens qui, comme nous l'avons déjà dit plus haut, sont indiqués non-seulement par l'exhaussement continuel du sol, l'encaissement du Nil, la construction de son bassin, les déchirures de ses montagnes, mais qui sont en outre attestés par les traces d'un ancien lit qu'on suit dans le prolongement des Oasis, et sur-tout par des traditions puisées à des sources dont on ne sauroit méconnoître l'authenticité.

LE POLYPTÈRE BICHIR.

Polypterus Bichir.

Planche 3.

Je n'aurois découvert en Égypte que cette seule espèce, qu'elle me dédommageroit des peines qu'un voyage de long cours entraîne ordinairement : car je ne connois pas d'animal plus singulier, plus digne de l'attention des naturalistes, et qui, montrant combien la nature peut s'écarter de ses types ordinaires, soit plus susceptible d'agrandir la sphère de nos idées sur l'organisation.

Il n'y a guère que l'ornithorhynque qu'on pourroit placer sur la même ligne, pour la singularité de ses formes.

Le bichir paroît en effet comme un composé d'élémens qu'on ne rencontre que dans des animaux fort différens les uns des autres. Il tient des serpens par son port, sa forme alongée et la nature de ses tégumens; des cétacées, en ce qu'il est pourvu d'évents ou d'ouvertures dans le crâne, par où s'échappe l'eau qui a été portée sur les branchies; et des quadrupèdes, par des extrémités analogues aux leurs, les nageoires ventrales et pectorales étant placées à la suite de prolongations charnues.

Sa queue est beaucoup trop courte, tandis qu'elle est si longue dans les poissons, qu'elle y supplée au défaut de liberté et de grandeur des membres, et y devient le principal instrument du mouvement progressif.

Aucun n'a l'abdomen d'une aussi grande dimension.

Le bichir est enfin si remarquable par le grand nombre de ses nageoires dorsales, que c'est cette considération qui nous a fourni les élémens de son nom générique de *polyptère.*

Tant de singularités feront excuser les détails dans lesquels nous allons entrer.

§. I.er

Des Tégumens du Bichir.

Le bichir est couvert d'écailles fortes et impénétrables, qui le défendent également de tout contact funeste et de la dent des animaux qui seroient tentés de l'attaquer. Cette solidité provient d'une matière osseuse qui double chaque écaille en dessous, et qui est si épaisse et si compacte, que la plupart de nos instrumens tranchans ne parviennent qu'avec peine à l'entamer.

Considérées dans leur ensemble, les écailles paroissent carrées et disposées comme dans les serpens; mais, si on les examine séparément, on trouve qu'elles ressemblent à un fer de bêche, et qu'elles s'engrènent les unes dans les autres,

de façon que la portion excédante en arrière, ou leur queue, est reçue en partie dans une dépression qui lui correspond, et dont le lieu est à l'extrémité opposée et à la face interne de l'autre écaille.

Ces écailles sont disposées par rangées; et les diverses rangées, ainsi engrenées, forment autant de bandes qui s'étendent obliquement d'avant en arrière. Elles sont à recouvrement, de manière que la première pose sur la seconde, celle-ci sur la troisième, et ainsi de suite: glissant ainsi les unes sur les autres, elles se prêtent sans difficulté à tous les mouvemens imprimés par le système musculaire.

La bande d'un côté forme, avec sa congénère du côté opposé, un angle de quatre-vingts à quatre-vingt-dix degrés, selon que le bichir s'alonge ou se raccourcit. L'écaille sur laquelle ces deux bandes aboutissent, est nécessairement d'une structure particulière et symétrique, puisqu'elle leur sert également de point d'appui.

Il suit aussi de ce qu'elle occupe la ligne moyenne et qu'elle forme comme le premier anneau d'une double chaîne, que son engrenage est d'une solidité moindre que celui des autres écailles; mais il n'en résulte pas toutefois que le bichir soit au moins vulnérable à la ligne moyenne du dos, où il y a en effet une série de ces écailles centrales : un mécanisme admirable supplée à la foiblesse de leur engrenage, la ligne qu'elles forment étant défendue par une file de seize à dix-huit dards. Cette puissante armure est fournie par les principales pièces ou les rayons osseux des nageoires dorsales.

La tête est également sous la protection de larges boucliers ou de grandes plaques d'une solidité parfaite; elles rappellent en cet état l'organisation des crustacées, sous ce point de vue que les muscles qui soulèvent quelques-unes de ces plaques, sont interposés entre les feuillets osseux de la superficie du crâne et les os de l'intérieur de la bouche.

En général, le bichir ne pouvoit être pourvu d'une cuirasse qui fût à-la-fois plus solide et qui l'embarrassât moins dans ses mouvemens.

§. II.

De ses Nageoires dorsales.

Si de ces considérations nous passons à celles que nous présentent les nageoires dorsales, nous n'avons pas moins sujet de nous étonner. Leur nombre, leur forme, leur attache, leur usage, et l'insertion des rayons cartilagineux, sont autant de faits qui se présentent pour la première fois à l'ichthyologiste.

On compte au plus, dans certaines espèces, jusqu'à trois de ces nageoires; le bichir nous en montre de seize à dix-huit.

Une pièce osseuse (1), disposée en une lame longue, posée transversalement et terminée à un bout par deux pointes, et à l'autre bout par une double tubérosité en forme de condyle, est la principale pièce de chacune de ces nageoires.

(1) Voyez *planche 3, fig. 1, 2 et 3,* en *d, d, d.*

Sa face antérieure est lisse et légèrement voûtée; et la face postérieure, sillonnée dans une moitié de sa longueur. Elle repose et joue sur un tuteur osseux engagé dans les muscles dorsaux, et fixé à sa partie inférieure dans un fort ligament que supportent à leur tour les apophyses épineuses des vertèbres.

Chaque nageoire dorsale est en outre composée de quatre à six rayons cartilagineux, qui méritent notre attention sous le rapport de leur position : car ils ne sont pas parallèles à la pièce que nous avons décrite, et ils ne portent pas non plus sur une apophyse tutrice; mais, par une anomalie des plus singulières, ils naissent de la face postérieure de la pièce principale, et précisément du sillon dont il a été parlé ci-dessus.

Ainsi entés sur une sorte de premier rayon, et placés comme en hors-d'œuvre, ils sont passifs dans la membrane qui les réunit; leur écartement dépend de l'extension de cette membrane, comme l'extension de celle-ci du mouvement imprimé à la pièce principale.

§. III.

De sa Nageoire caudale et de la Queue.

La queue de notre bichir n'offre pas moins de singularités. C'est, comme on sait, dans tous les poissons, une partie distincte de la nageoire, qui se termine où commence l'autre : dans le bichir, au contraire, la nageoire caudale embrasse les quinze vertèbres qui composent le squelette de la queue; elle suit de si près la dernière dorsale, qu'elle lui est unie et se confond avec elle.

Quelques poissons, comme les murènes, les gymnotes, les trichiures, ont pareillement la queue terminée en pointe et bordée en entier par des rayons: mais ils le doivent à un autre arrangement; privés de nageoire caudale, ils en trouvent l'équivalent dans le prolongement des nageoires du dos et de l'anus, qui bordent la queue et finissent par se confondre l'une avec l'autre au-delà de la dernière vertèbre coccygienne.

Au surplus, la nageoire caudale de notre poisson est formée de vingt rayons, tous composés d'anneaux cartilagineux, qui se subdivisent en s'éloignant de leur origine; elle est enfin arrondie à son extrémité.

§. IV.

De sa Nageoire anale.

La nageoire anale est voisine de celle de la queue, et située au-dessous de la dernière dorsale; sa particularité est d'avoir dix de ses rayons, sur quinze, formés par une lame ployée en deux et dentelée sur ses bords. Ces dix rayons sont disposés de façon que le premier reçoit le second, celui-ci le troisième, cet autre le quatrième, et ainsi de suite : c'est ainsi que la nageoire de l'anus participe à la solidité dont sont doués les tégumens communs.

§. V.

De ses Nageoires pectorales et ventrales.

Comme s'il falloit que l'extrême petitesse de la queue fût signalée par une opposition, et qu'il ne pût arriver qu'une partie fût plus rétrécie sans qu'une autre en revanche fût plus développée, le polyptère bichir est pourvu de très-longues nageoires pectorales et ventrales, on pourroit presque ajouter, d'extrémités à la manière des quadrupèdes; ce qui ne seroit pas la moins curieuse de toutes les anomalies que nous avons jusqu'ici constatées. Ce qu'il y a de vrai à cet égard, c'est que ces nageoires, placées à la suite d'une espèce de bras, rappellent assez bien ce qui existe dans les phoques, et que l'usage qu'en fait le bichir pour nager et se traîner à terre, peut bien autoriser à les regarder comme analogues aux extrémités de ces animaux.

Je devois être d'autant moins éloigné d'admettre ce résultat, que j'ai démontré le premier (1), que la charpente osseuse du membre pectoral des poissons est composée des mêmes pièces que celles des autres animaux vertébrés, des os de l'épaule, ou d'une clavicule, d'une omoplate et d'une fourchette; de ceux du bras, ou d'un humérus, d'un radius et d'un cubitus; enfin d'os carpiens ou de phalanges.

Néanmoins ces pièces ne sont pas respectivement placées de même. On sait que tous les animaux nageurs ont les bras d'autant plus courts qu'ils séjournent davantage dans l'eau; les poissons dont c'est le séjour habituel, n'ont de saillant à l'extérieur que les nageoires ou les parties des extrémités qui correspondent aux mains et aux pieds proprement dits: aussi l'on avoit cru jusqu'ici qu'ils manquoient des os du bras; et il avoit paru naturel, en effet, qu'ils en fussent tout-à-fait privés, pour permettre à la nageoire d'être plus rapprochée du tronc et plus solidement attachée. Mais c'est ce qui n'est pas. Leurs os du bras ont été soumis à une loi d'un effet plus général: comme matériaux donnés de l'organisation, ils ont été conservés; mais, comme inutiles, ils ont été rapetissés au point que leur ensemble est plus court que la clavicule; et en outre, ils sont couchés sur cette pièce et articulés par le travers avec elle, au lieu de saillir en dehors et de tenir la main éloignée du tronc, ainsi qu'on le voit dans les mammifères.

Ceci posé, je ne doutois pas que ce ne fût de ces derniers que participoit le polyptère bichir à l'égard du membre pectoral: je voyois ses nageoires portées par un pédicule; et celui-ci me paroissoit d'autant mieux mériter le nom d'avant-bras, que j'avois remarqué qu'il étoit soutenu à l'intérieur par trois os, dont deux, entre autres, avoient l'apparence d'un cubitus et d'un radius: aussi est-ce dans ce sens que j'ai parlé de ces os et que je les ai décrits dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle (2).

On peut voir ces deux pièces, *fig. 4*, et remarquer qu'elles s'écartent sous un angle de cinquante degrés: la troisième, qui occupe le centre de cet écartement,

(1) *Premier Mémoire sur les poissons, &c.* Annales du Muséum d'histoire naturelle, *t. IX, p. 357.*

(2) *Tome I.er, page 59;* et *tome IX, page 367.*

est ronde et très-mince; c'est sur la base demi-circulaire du triangle qu'elles forment, que viennent s'appuyer les apophyses tutrices des rayons.

Ayant depuis donné plus d'attention aux os qui portent la nageoire pectorale et les pièces de son prolongement, et les ayant trouvés, après en avoir soumis les ligamens à une très-longue macération, plus nombreux qu'à un premier examen, je suis revenu sur l'opinion que je m'en étois faite. Il seroit possible en effet que les trois os du pédicule ou prolongement brachial ne fussent tout simplement que des os du carpe; et l'on pourroit en alléguer pour preuve ce principe bien établi, que la forme des organes indique bien moins sûrement leurs analogues que leurs connexions, leur nombre et leurs usages.

J'ai compté quatorze pièces dans le bandeau osseux sur lequel battent les opercules, sept de chaque côté. Ce bandeau est formé d'autant de pièces dans les autres poissons, et c'est parmi elles que j'ai retrouvé tous les os de l'épaule et du bras. L'analogie ne permettant pas de croire que le bichir diffère à cet égard de ses congénères, il seroit alors soumis aux mêmes lois qu'eux tous, il auroit le bras aussi court et couché de même tout le long de la clavicule; et toute cette différence qui avoit d'abord causé notre étonnement, auroit porté seulement sur les os du carpe, lesquels auroient été assez agrandis pour procurer au polyptère bichir ce long pédicule ou cette sorte d'avant-bras qui n'en reste pas moins un des traits les plus remarquables de son organisation : mais du moins la singulière anomalie qui nous occupe n'auroit pas été produite par un mode réservé aux autres classes des animaux vertébrés.

J'ai fait figurer à part, sous le n.° 5, les os du bras : *a* est le sternum dont nous parlerons plus bas, *b* l'omoplate, *c* la clavicule et l'humérus joints ensemble; l'humérus est l'os de gauche, et la clavicule celui de droite : *d* représente le radius, *e* le cubitus, et *f* le furculaire.

Les nageoires ventrales ne diffèrent de celles des autres poissons que par plus de longueur des quatre osselets qui servent de base aux rayons.

§. VI.

Du Sternum et de ses dépendances.

Avant de décrire ces parties dans le bichir, faisons connoître ce qu'elles sont dans les poissons osseux.

Leur considération a fait le sujet d'un mémoire que j'ai lu à l'Institut de France, et que j'ai eu occasion de publier depuis (1).

J'y ai fait voir que les poissons ont le devant de la poitrine abrité par un appareil osseux semblable à celui des oiseaux;

Que cet appareil, que sa situation extérieure, ses connexions avec les branchies, sa forme et ses usages font aisément reconnoître pour un véritable sternum,

(1) *Troisième Mémoire sur les poissons, où l'on traite de leur sternum sous le point de vue de sa détermination.* Annales du Muséum d'histoire naturelle, *t. X, p. 87.*

est

est formé d'autant de pièces que le sternum des jeunes oiseaux, c'est-à-dire, d'un os impair et central, et de quatre annexes, deux de chaque côté, qu'on désignoit autrefois sous le nom de *grands os de la membrane branchiostége;*

Que cet appareil est pareillement accompagné de côtes sternales qui se retrouvent dans les rayons branchiostéges;

Que sa principale différence, par rapport aux oiseaux, est d'avoir en quelque sorte passé en avant du bras et sous la tête, et d'être ainsi entré en connexion et en relation d'usage avec le crâne, ce qui a mis les annexes sternales dans le cas de s'appuyer sur les os de la langue, et privé les côtes sternales ou les rayons de leur articulation vertébrale ;

Enfin, que la nécessité de ménager, pour la sortie du liquide ambiant porté sur les branchies, une issue particulière sous la gorge, a seule empêché les annexes de s'articuler avec la branche latérale de la pièce impaire et centrale, et qu'ainsi la réunion des cinq pièces du sternum dans les oiseaux adultes, et leur séparation constante dans les poissons, dépendent d'une circonstance secondaire et appréciable.

A peine retrouve-t-on quelques traces de ce plan dans le bichir; la pièce unique et centrale du sternum fournit à elle seule trois exceptions.

Elle est d'abord fixée sur toute la face inférieure des clavicules. En second lieu, elle n'est point engagée dans les chairs, mais visible en entier au dehors. Enfin ce n'est plus un os impair, il est rendu double par une séparation faite à son milieu; séparation qui existe vers les points d'articulation des clavicules, et que les mouvemens de ces deux pièces auroient bien pu occasionner.

La principale pièce du sternum ne remplit donc plus son usage habituel, qui est de servir de plastron aux organes de la respiration; mais, ajoutée aux clavicules, ou, comme s'exprime très-heureusement M. Cuvier, aux os en ceinture, elle les fortifie, et procure, par l'addition d'une lame de plus en dessous, un point d'appui sur lequel le bichir fait porter tout son corps, quand il se traîne ou qu'il repose sur le roc.

La loi qui subordonne certains organes à de plus essentiels et de plus généraux, reçoit, dans ce cas-ci, une application bien digne de remarque; et cela n'étonnera pourtant pas, si l'on réfléchit qu'il falloit bien que le sternum, que nous venons de voir employé à former une cuirasse, fût suppléé dans ses usages, ou qu'il fît tout au moins éprouver à ses annexes le contre-coup de sa métamorphose.

C'est en effet ce qui arrive à celles-ci, qu'il est difficile de reconnoître au premier aspect, à cause d'une grande différence de forme et de l'inégalité de leur volume.

L'annexe antérieure (1) ressemble à un bec de spatule qui seroit alongé; elle est mince, mais si étendue en surface, qu'elle remplit avec sa congénère tout l'espace compris entre les branches de la mâchoire inférieure. Sa face extérieure est au surplus recouverte par un épiderme très-mince qui adhère fortement à l'os.

La seconde annexe n'est qu'un petit osselet arrondi, engagé dans les chairs,

(1) Voyez la *figure 10*, où elle est désignée par les lettres *b c*; la seconde annexe est numérotée *e*.

comme arrangé pour les besoins de la première, et lui servant d'intermédiaire pour la fixer au crâne.

Les annexes antérieures, devenues de larges plaques et recouvrant tout l'espace occupé par les organes de la respiration, remplissent donc, à l'égard de ceux-ci, les fonctions de la pièce intermédiaire du sternum : mais ce n'est pas à ce seul service que se borne leur utilité.

Un nouveau spectacle attire nos regards : car nous marchons de singularité en singularité; ou plutôt, tout, dans ce singulier poisson, si l'on s'obstine à le comparer avec ses congénères, paroît désordre et confusion. Il faut vraiment se dégager de toute prévention et de toute idée ichthyologique, pour se complaire à tous les détails de son organisation, jouir de l'accord admirable qui règne entre toutes ses parties, et en saisir les rapports et le mécanisme.

Par-tout ailleurs les annexes sternales n'ont qu'un usage secondaire, lequel se borne à servir de support aux rayons des ouïes; mais, dans notre polyptère, celles qui sont étendues en plaque, ou les antérieures, les remplacent entièrement.

Chaque plaque est appliquée et comme collée sur la membrane branchiostége, qui, de son côté, participe aux anomalies que nous venons de décrire; car, au lieu d'être amincie pour se plisser ou se déployer à volonté, elle est formée par un cuir épais : aussi est-elle soulevée à-la-fois et entièrement, quand la plaque, devenue alors son unique appui, est entraînée en dehors; ou bien elle est appliquée sur les bords de l'opercule, quand, dans le cas contraire, celle-ci est ramenée vers sa congénère.

Des rayons branchiostéges eussent été inutiles au milieu d'une masse aussi peu flexible; on n'en trouve aucune trace. Cette absence de côtes sternales, exemple unique parmi les poissons osseux, est un des faits les plus curieux de l'histoire anatomique de ce polyptère; j'oserois presque ajouter qu'il déroge aux lois zoologiques. En effet, la nature est plus constante dans sa marche : elle est ingénieuse seulement à diversifier les formes des organes; mais elle les conserve et les emploie tous. On diroit que ces organes sont pour elle des matériaux obligés qu'elle ne peut omettre dans aucune de ses compositions.

§. VII.

Des Évents.

Les rayons branchiostéges complètent dans les poissons osseux l'appareil au moyen duquel s'exécute l'acte de la respiration. Leur utilité consiste moins à fermer l'ouverture branchiale, en appliquant la membrane branchiostége sur l'opercule, qu'à ménager à l'eau, durant la déglutition, de petites ouvertures par où elle s'échappe comme à travers un crible : l'eau alors, pressée dans la cavité des branchies, parvient facilement à glisser et à s'écouler par les petites filières qu'elle se pratique entre les rayons des ouïes.

Il faut bien que ce soit là le principal objet des rayons branchiostéges, puisque

le bichir offre les mêmes résultats au moyen d'une organisation en tout point différente; ce que font par-tout ailleurs les rayons branchiostéges, est produit chez lui par deux soupapes ou évents (1).

Ils sont situés derrière les yeux : chacun est formé par deux petites lames osseuses, placées l'une au-devant de l'autre ; l'antérieure apparoît sous la forme d'un triangle, et la postérieure sous celle d'un parallélogramme alongé. Elles ne tiennent au crâne que par leur bord extérieur : par conséquent, la fente que produit la non-adhérence de l'autre bord, est intérieure par rapport à elles. Aucun muscle ne leur donne de ressort; elles sont seulement bridées par leurs ligamens articulaires, de manière que l'eau pressée, comme nous l'avons dit ci-dessus, est la force qui les soulève et les fait entre-bâiller. Si cet effort cesse, elles se ferment d'elles-mêmes en vertu de l'élasticité propre de leurs ligamens. Enfin on peut facilement suivre dans le crâne la route qui descend de ces évents, et la voir aboutir dans la cavité qui correspond à toute l'étendue de l'opercule.

S'il n'y a pas de rayons branchiostéges, on retrouve en revanche dans le crâne deux séries distinctes de neuf à douze petites pièces carrées, qui proviennent des yeux et se dirigent parallèlement en arrière : les deux pièces des évents en font partie et se trouvent au milieu. Si on les considère comme os de la tête, il est impossible d'indiquer leurs analogues, et il est difficile cependant de croire qu'elles n'existent que dans le genre polyptère. Ne seroit-ce pas le cas de reconnoître en elles les rudimens des rayons branchiostéges! Il est du moins certain qu'elles en font les fonctions, puisqu'elles contribuent sous une autre forme à procurer un lent écoulement au liquide porté sur les organes de la respiration; mais alors ce déplacement, cet engrenage des rayons branchiostéges ne seroient pas le moins extraordinaire des faits que nous venons de présenter.

Ainsi se reconnoissent dans le bichir toutes les parties du sternum, mais sous des formes et avec des usages si différens de ce qui existe dans les autres poissons, qu'il faut absolument avoir embrassé toutes les modifications de ces parties pour être assuré qu'elles existent dans notre poisson, et pour les y retrouveravec quelque certitude.

§. VIII.

Des Os hyoïdes.

Les os hyoïdes sont formés de trois paires d'osselets; savoir, les branches proprement dites, ou la paire qui s'articule avec les os carrés, et qui soutient toute la charpente dont se composent les arcs des branchies. Entre ces deux os, les plus longs et les plus considérables des six, sont deux autres pièces ramassées en mamelons et qui coiffent l'extrémité des premiers : ils donnent attache à la langue. Puis viennent enfin deux osselets étroits et alongés, qui s'articulent avec ces derniers et qui se dirigent en arrière.

(1) Voyez *figure 2* en *a a*, et les neuf à douze petites pièces carrées dont il est parlé plus bas, en *b, b, b.*

§. IX.

Des Arcs des Branchies.

Les arcs des branchies reposent en bas sur les branches des os hyoïdes, et tiennent vers le haut aux occipitaux latéraux. Ils ne sont pas mous et cartilagineux, ce qui est le cas le plus ordinaire, mais fort résistans et tout-à-fait osseux. Le dernier arc porte des dentelures ou papilles cornées, qui contribuent, avec les petites dents des mâchoires, à s'opposer au retour d'une proie qui auroit été saisie. (Voyez *i, e, i, fig. 6.*)

§. X.

De la Colonne épinière.

La colonne épinière est formée de soixante-six vertèbres, dont quinze seulement font partie de la queue. (Voyez *figure 3.*)

Chaque vertèbre est une portion de cylindre plus large que haute, accompagnée de trois branches ou apophyses. La supérieure est de beaucoup plus longue que les latérales : elle naît du sommet de l'anneau par où passe la moelle épinière, et se dirige en arrière. Les deux apophyses latérales sont plus larges; elles portent les côtes, et servent aussi de support à des arêtes ou fausses côtes.

Les côtes, attachées bout à bout à ces apophyses, sont à-peu-près de même grandeur dans toute l'étendue du tronc : les antérieures sont seulement un peu plus épaisses et un peu plus longues.

Il n'en est pas de même des fausses côtes *i i, j j,* qui naissent de l'intérieur de ces apophyses et d'un point voisin du corps de la vertèbre : celles qui sont attachées aux vingt-quatre premières vertèbres *i i,* sont très-courtes, tandis que les autres *j j* sont d'autant plus grandes qu'elles sont plus voisines de la queue ; n'ayant d'abord qu'un tiers de la longueur d'une côte, elles finissent par être du double plus longues. Ces différences semblent partager l'abdomen en deux bassins distincts, dont l'un contient l'estomac et le foie, et l'autre les organes de la génération et le canal intestinal.

§. XI.

De l'Estomac et de ses dépendances.

L'estomac *(e, e, e, fig. 7 et 8)* est un cul-de-sac profond et de forme conique: sa base est du côté de l'œsophage, dont le canal est cylindrique, et dont les parois sont simplement membraneuses. Le tissu de l'estomac se distingue toutefois de celui de l'œsophage par des fibres musculaires, qui le rendent plus épais et qui sont étendues dans le sens de sa longueur ; sa membrane interne, plissée en quelques endroits, borde d'un repli l'ouverture du pylore, qui en est rétrécie.

Le mésentère a peu d'étendue, et n'est remarquable que par des vaisseaux sanguins très-apparens. (Voyez *m, fig. 7 et 8.*)

§. XII.

Du Canal intestinal.

Le canal intestinal *(i i, fig. 7 et 8)* naît du haut de l'estomac : il ne présente ni valvule, ni sphincter. Il remonte d'abord tout le long de l'œsophage, d'où après être descendu d'une quantité égale, il se bifurque en deux branches, dont l'une est un cœcum qui est reporté du côté de l'œsophage, et qui se loge dans le repli que forme l'intestin en cet endroit : l'autre branche est la suite du canal intestinal, qui, à partir de cette bifurcation, se rend droit à l'anus. On trouve dans son intérieur une membrane qui est repliée sur elle-même, et qui n'est adhérente à l'intestin qu'au moyen d'un de ses bords longitudinaux. Cette membrane auroit-elle pour objet de retarder le passage des masses alimentaires, et de suppléer, quant à cet effet, au défaut de longueur de l'intestin ?

§. XIII.

Du Foie et de la Vésicule.

Le foie a à-peu-près la forme d'un de ces longs bâtons avec crochet à un bout, dont on se sert en quelques endroits pour puiser de l'eau : il est pointu à sa partie supérieure, et croît jusqu'à ce qu'il rencontre l'estomac ; dès-lors une petite portion se porte sur la droite de cet organe, et une autre, plus longue en même temps que plus grêle, sur la gauche de l'intestin. La portion du foie appuyée en partie sur l'estomac a trois côtés, dont un s'applique sur l'estomac, un autre sur la petite vessie aérienne, et le troisième sur les parois de la face interne de l'abdomen. (Voyez *f, fig. 7 et 8.*)

La vésicule du fiel naît de la longue portion du foie et du point où il se bifurque : c'est une sorte de bouteille, dont la largeur est à la longueur comme 1 est à 4. Ce qu'elle offre, au surplus, de remarquable, c'est qu'au lieu de se porter en arrière, elle remonte dans le haut, et se loge en partie dans la bifurcation du foie et en partie au-dessous.

Je ne dois pas non plus omettre de dire que le tronc hépatique s'unit au canal cystique.

§. XIV.

De la Rate.

La rate est une languette adhérente à la grande vessie aérienne, et comme une sorte de ruban étroit, de la consistance et de la couleur du foie. (Voyez *e e, fig. 9.*)

§. XV.

Des Vessies aériennes.

Les vessies aériennes remplissent presque tout le vide de l'abdomen, le reste des organes abdominaux ne formant qu'une masse fort petite en comparaison de leur volume : elles sont entre elles d'une dimension très-inégale; leur forme est celle d'un cylindre, sauf que l'extrémité de la petite *(a a, fig. 9)* est terminée en pointe. Privées de canal pneumatique, elles s'ouvrent à-la-fois et immédiatement au moyen d'une fente vers la partie supérieure de l'œsophage (1) : un muscle constricteur entoure cette ouverture, et donne conséquemment au bichir la faculté de conserver l'air introduit dans les vessies.

On pense bien que c'est seulement par intervalles que cela peut avoir lieu, puisqu'on ne peut soutenir long-temps la contraction des fibres musculaires. Le bichir, réduit à ce sphincter pour conserver l'air de ses vessies natatoires, doit peu souvent y avoir recours, et c'est ce que démontre le reste de son organisation : il vit à fond d'eau, et constamment à terre, où il parvient à ramper à la manière des serpens, et en s'aidant de ses longues nageoires pectorales.

Les vessies aériennes occupent tout le haut de l'abdomen : la grande *(c c, fig. 9)* en remplit toute la longueur immédiatement au-dessous de la colonne épinière, et la petite est située au-dessus de l'estomac.

§. XVI.

Des Reins.

Les reins sont formés par deux languettes ou deux rubans placés de chaque côté de la saillie interne de la colonne épinière; ils commencent à la naissance de celle-ci, et se portent jusque derrière l'anus. On distingue à leur extrémité postérieure très-sensiblement des uretères qui débouchent dans une vessie urinaire.

§. XVII.

Des Organes sexuels.

Les organes sexuels sont formés de deux testicules *(t t, fig. 7)* chez les mâles, ou de deux ovaires chez les femelles, lesquels, dans la saison du frai, sont d'une dimension à occuper les deux tiers de la longueur de la cavité abdominale. Un tissu cellulaire très-mince les retient si foiblement à la surface des autres organes de l'abdomen, que, quand on enlève le poisson par la tête, leur propre poids les entraîne en en bas, et *vice versâ*. Ce tissu si mince forme autour de la semence un

(1) *Voyez* cette fente représentée en *o*, *fig. 8*.

sac qui se rompt au moindre effort : les œufs qu'il renferme à une certaine époque, sont alors de la grosseur des grains de millet et de couleur vert-pré.

§. XVIII.

Des Organes des Sens.

Nous terminerons la description du bichir par ceux des organes des sens qui ont leur siége dans la tête.

Du goût. Le palais est formé de plusieurs pièces osseuses, recouvertes d'aspérités (voyez *a, b, c, fig. 6*) : entre cette couche d'os et celle de l'extérieur de la tête sont logés les muscles qui meuvent la mâchoire d'en bas et les opercules.

La bouche est large et circulaire : quarante-huit dents (1) à-peu-près garnissent tout son pourtour. Elles sont coniques, pointues, légèrement inclinées en dedans et en arrière, et très-petites. Il en est encore beaucoup d'autres plus en dedans, qui sont beaucoup plus fines, très-nombreuses, ramassées confusément, et d'autant plus arquées qu'elles sont situées davantage en arrière.

Une langue (*k, fig. 6*), extrêmement épaisse et charnue, remplit toute la cavité de la bouche ; elle est bordée par deux lèvres très-prolongées, dont la supérieure seule est soutenue au moyen d'un fort tendon.

La figure 6 présente toutes les parties qui composent l'organe du goût, hors de leur position naturelle : je prie alors qu'on veuille bien donner attention à l'explication suivante.

Tout le haut du dessin nous montre la voûte du palais : *l* est la mâchoire supérieure, *m m* les deux mandibules inférieures qui sont détachées et écartées, et *p p* les os carrés qui unissent celles-ci au crâne.

Tout le bas est la partie inférieure du palais, c'est-à-dire, la langue et les diverses aspérités *e* de l'arrière-bouche. Elles correspondent dans l'état vivant et touchent à la voûte du palais *a, b, c ;* mais on les a renversées, en les faisant jouer sur un axe *i, i,* et on les a reportées en arrière, pour montrer tout l'intérieur de la bouche. Les branchies *g g* sont portées par leurs osselets *i i.*

De l'odorat. Les narines ont une double ouverture, et sont précédées par deux barbillons fort courts.

De la vue. L'œil est situé plus en arrière, et un peu de côté. Il est logé assez profondément ; ce qui se remarque d'autant mieux qu'il manque tout-à-fait de convexité.

De l'ouïe. On n'en aperçoit pas d'ouvertures en dehors.

Pour le surplus, *la tête* est, à l'égard de son extérieur, dans le cas des tégumens communs, sans parties molles au dehors, et parfaitement défendue par de fortes cuirasses ; chaque pièce de son pourtour est formée d'os larges et solides ; un épiderme qui y adhère fortement, est l'unique tégument qui en empêche l'exfoliation.

La tête est encore remarquable par la longueur de l'occipital postérieur, qui

(1) Voyez *fig. 1, 3, 6 et 10.*

forme comme un bec de flûte pour aller à la rencontre de la colonne épinière. Elle présente enfin distinctement dans le squelette, *fig. 3*, les parties suivantes; le coronal *a*, le jugal ou l'os des pommettes *f*, les deux pièces de l'opercule *h* et *g*, les osselets *b* que je crois analogues aux rayons des ouïes, l'os carré *p*, dont nous avons déjà parlé plus haut.

§. XIX.

Des Dimensions respectives des Parties.

	Millimètres.
LONGUEUR totale du bichir, sujet des observations suivantes	590.
——— du prolongement brachial	34.
——— de la nageoire pectorale	36.
——— du prolongement de la nageoire ventrale	10.
——— de la nageoire ventrale	39.
——— de la première annexe sternale	60.
——— de l'opercule	66.
——— de la tête jusqu'à l'opercule	83.
——— de la tête jusqu'à l'extrémité de la membrane branchiostége	118.
——— des barbillons	6.
——— de la fente ou entrée du canal pneumatique	22.
——— de la grande vessie natatoire ou aérienne	372.
——— de la seconde vessie natatoire	245.
——— de la rate	167.
——— du foie, en totalité	301.
——— de la portion du foie adossée à l'estomac	68.
——— de celle placée au-dessous de l'œsophage	61.
——— de celle qui accompagne l'intestin	240.
——— de la vésicule du fiel	35.
——— de l'œsophage	36.
——— de l'estomac	102.
——— de l'intestin depuis l'estomac jusqu'au cœcum	45.
——— de l'intestin depuis le cœcum jusqu'à l'anus	362.
——— des ovaires ou testicules pendant le frai	300.
Distance de la bouche à l'anus	460.
——— de la nageoire pectorale à la ventrale	280.
——— de la nageoire ventrale à l'anale	73.
——— de la nageoire anale à la caudale	20.
Contour du ventre	201.
——— de l'ouverture branchiostége	100.
——— de la bouche	95.
Diamètre de l'œil	13.
Ouverture de l'évent	19.

§. XX.

Des Rapports naturels du Bichir.

J'AI déjà eu occasion d'en traiter dans un petit article, où j'ai fait connoître les

les principaux traits de ce poisson (1). Le genre dont il se rapproche le plus est celui des ésoces: il a même quelque chose de la physionomie du gavial; ressemblance qu'il doit à ses tégumens, à la distribution et à la grandeur de ses écailles: aussi M. le comte de Lacepède (2) l'a-t-il placé à la suite de son nouveau genre *lépisostée*, dont le gavial ou caïman fait partie. Mais ces considérations ne rangent pas nécessairement le bichir avec les ésoces, ni même avec les lépisostées, puisqu'il en diffère, aussi-bien que de tous les autres *abdominaux* connus, par des organes beaucoup plus essentiels. Il est le seul des abdominux qui ait les nageoires placées à l'extrémité du bras, le seul dans lequel les rayons branchiostéges soient remplacés par une plaque osseuse, le seul qui ait des espèces d'évents munis de soupapes, par lesquels il se rapproche des cétacées; il est aussi le seul dont la ligne dorsale soit garnie d'un aussi grand nombre de nageoires, le seul dont le premier rayon de ces nageoires soit transformé en un aiguillon à deux pointes, le seul dont les apophyses des vertèbres soutiennent sans intermédiaire les rayons osseux des nageoires dorsales, le seul qui ait une queue si courte qu'elle est presque inutile à la natation, le seul enfin qui semble, à l'égard des organes de la digestion, établir une nuance des *abdominaux* aux *cartilagineux*.

C'est d'après cette considération que je me suis fondé à considérer le bichir comme un être isolé, et comme étant bien véritablement dans cet état d'anomalie que les naturalistes ont coutume de désigner sous le nom de *genre nouveau*.

Tous les naturalistes qui ont eu occasion, depuis moi, de parler de ce polyptère, ont confirmé par leur assentiment la justesse de cet aperçu : tels sont M. le comte de Lacepède, dans son Histoire des poissons ; le docteur Shaw, dans sa Zoologie générale; M. Cuvier, dans les derniers volumes de son Anatomie comparée; et M. Duméril, dans sa Zoologie analytique.

§. XXI.

Des Habitudes du Bichir.

Quelque attention que j'aie pu apporter à prendre des informations sur les mœurs de ce poisson, j'y ai eu peu de succès. On le trouve si rarement dans le Nil, que quelques pêcheurs ont prétendu n'en avoir jamais vu d'autres individus que ceux qu'ils m'avoient fournis. En effet, le haut prix que je donnois de chaque bichir, m'est un sûr garant que l'on m'a fourni presque tous ceux qui ont paru au marché général du Kaire; et cela s'est toujours borné à trois ou quatre par an.

C'étoit à l'époque des plus basses eaux qu'on le pêchoit, et il n'est jamais arrivé qu'on m'en ait apporté quelques jeunes individus.

Ayant trouvé que tous les poissons du Nil se divisoient en deux classes de voyageurs, que les uns, dans le décroissement de ce fleuve, le remontoient depuis

(1) Annales du Muséum d'histoire naturelle, *tome I, page 57*; et Bulletin des sciences, par la Société philomathique, *n.° 61*.

(2) Histoire naturelle des poissons, *in-4.°, tome V, page 341*.

son embouchure, et que les autres descendoient de la Nubie avec les grandes eaux, j'ai voulu savoir à laquelle de ces divisions appartenoit le bichir ; mais je n'ai pu trouver personne en état de m'en informer.

Tout ce que j'ai pu soupçonner des divers renseignemens que j'ai acquis, c'est que le bichir n'habite que les lieux les plus profonds du fleuve, qu'il vit constamment dans la vase, et qu'abandonnant seulement ses retraites pendant la saison du frai, il vient quelquefois alors se renfermer dans les filets des pêcheurs.

On peut lui appliquer ce que dit M. le comte de Lacepède du lepisostée gavial. A l'abri sous un tégument privilégié, plus confiant dans ses forces, plus hardi dans ses attaques que ses congénères; pouvant enfin ravager avec plus de sécurité, exercer sur ses victimes une tyrannie moins contestée, et satisfaire avec plus de facilité ses appétits violens, il semble qu'il méritoit de porter, de préférence à tout autre, le nom de *phager* ou de *vorace*, par lequel les anciens ont désigné un des poissons du Nil : mais il paroît que ces mêmes écailles défensives qui, par leur épaisseur et leur dureté, peuvent ajouter à son audace, diminuent par leur grandeur et leur inflexibilité la rapidité de ses mouvemens, la facilité de ses évolutions, l'impétuosité de ses élans, et laissent à sa proie beaucoup de ressources dans l'adresse, l'agilité et la fuite précipitée.

Ce qu'il y a de certain à cet égard, c'est que je n'ai jamais pu savoir de quoi le polyptère bichir se nourrit : j'en ai ouvert et disséqué plusieurs individus, sans avoir trouvé le moindre vestige dans l'estomac. Toutefois, à l'étendue de sa gueule, aux dents nombreuses dont elle est armée, à la conformation de son canal intestinal, il y a tout lieu de croire que le bichir est carnivore.

Sa chair est blanche et beaucoup plus savoureuse que celle des autres habitans du Nil. Comme on ne peut entamer ce poisson avec le couteau, on le cuit d'abord au four, et on acquiert par-là plus de facilité pour le retirer de sa peau, d'où il sort comme un manchon de son étui, après une opération à l'une de ses extrémités.

LE TÉTRODON FAHAKA,

Tetrodon Physa.

Planche 1, fig. 1, et planche 2 pour les détails anatomiques.

Le tétrodon fahaka a été ainsi nommé par Hasselquist. On devoit tout naturellement espérer que les traits de ce poisson, dessinés par un des plus habiles disciples du grand Linnéus, resteroient immuables, et nous en conserveroient les caractères, de manière à prévenir toute méprise ultérieure; la description d'Hasselquist étant d'ailleurs assez soignée pour qu'il fût difficile d'y rien ajouter. Mais on se borna à en savoir gré à son auteur: on garda le soúvenir de son travail, et, par une contradiction assez bizarre, on perdit de vue l'animal qui en étoit l'objet.

§. I.er

De sa Nomenclature.

Linnéus contribua sans doute à donner cette direction à ses successeurs, en changeant, sans un motif suffisant, la première dénomination du tétrodon du Nil. Notre voyageur avoit pris le parti de conserver à son tétrodon le nom qu'il porte en Égypte, et il avoit réussi à nous le retracer, autant toutefois que nos syllabaires d'Europe s'y prêtent à l'égard de mots tirés des langues Orientales; mais il ne tarda pas à en être blâmé par son maître, qui, pénétré de la nécessité de n'employer pour noms triviaux que des mots caractéristiques, s'empressa de remplacer le terme de *fahaka* (1) qui n'avoit aucun sens, par l'épithète de *lineatus*, qui en présentoit un significatif, et qui avoit, en effet, l'avantage de rappeler à la mémoire une distribution de couleurs inconnue jusqu'alors dans aucun autre tétrodon.

On se trouve tous les jours très-bien de ce principe; mais il a aussi ses inconvéniens, lesquels se font principalement sentir, quand on vient à découvrir une autre espèce à laquelle la même épithète convient également: or c'est ce qui est arrivé dans le cas qui nous occupe.

Bloch eut occasion de voir un autre tétrodon rayé: dans la préoccupation que lui laissa le mot *lineatus*, il ne douta pas que le hasard ne lui eût procuré l'avantage de posséder un tétrodon du Nil, et il imagina d'en donner une figure (2) qui fut très-soignée, et que sa beauté recommanda à l'attention des naturalistes.

Presque tous ceux qui eurent depuis occasion d'écrire sur les poissons, s'arrêtèrent à cette figure, et tracèrent d'après elle les caractères du prétendu tétrodon

(1) Les Égyptiens écrivent ainsi ce mot فقاق, qui seroit mieux représenté par cet équivalent en lettres Européennes, *fak-haka* ou *fah-haka*.

(2) *Planche 141*, laquelle fut ensuite reproduite sous le même nom par Bonnaterre, dans l'Encyclopédie méthodique, *pl. 16, fig. 51*.

Égyptien : on ne songea plus à Hasselquist que pour lui attribuer le mérite de la première découverte ; le nouveau tétrodon avoit fait oublier le premier.

Je ne pouvois plus employer une expression qui avoit produit cette confusion d'espèces : j'y ai suppléé en rendant au tétrodon du Nil ses noms ancien et moderne ; celui de *physa*, qu'il me paroît avoir porté autrefois chez les Grecs et les Latins ; et celui de *fahaka*, sous lequel il est présentement connu, en écrivant ce nom avec l'orthographe consacrée par Hasselquist.

Rondelet, dont l'Histoire des poissons date de 1554, est le premier parmi les modernes qui ait décrit (*de orbe*, lib. XV, p. 419) le fahaka, et le seul qui l'ait encore figuré : la description d'Hasselquist parut en 1757 dans son Voyage en Palestine, *page 400 ;* Linnéus en reproduisit une autre en 1764, dans le supplément à sa Description du cabinet du prince Adolfe, *page 55 ;* et Forskal une quatrième en 1775, dans sa Faune Arabique, *page 76, n.° 114.*

Tous quatre, mais principalement Hasselquist, en ont présenté les traits principaux et décrit avec soin l'extérieur : aussi n'auroit-on eu rien à ajouter à la détermination de cette espèce, sans la méprise échappée à Bloch, qui fit peindre et qui donna un tétrodon rayé sous le ventre, pour le fahaka, chez qui ces rayures sont disposées sur le dos et les flancs.

Le genre du tétrodon est parfaitement défini dans les auteurs : il comprend tous les poissons qui gonflent une partie de leur corps au point de ressembler à une vessie soufflée, et qui ont les mâchoires armées de quatre grosses dents, ainsi que l'explique leur nom de *tétrodon*, ou mieux celui de *tétraodon*, dont on se servoit plus anciennement. Il est bien quelques autres poissons qui partagent avec eux la faculté de se gonfler de même, tels que les balistes, les ovoïdes et les diodons ; mais la forme de leurs mâchoires établit entre eux de si grandes différences, que le genre tétrodon reste parfaitement circonscrit.

§. II.

De la Description de son extérieur.

Nous allons donc nous borner à donner les caractères particuliers du fahaka : dans un genre très-naturel, ils reposent ordinairement sur un bien petit nombre de traits.

Le fahaka ne s'élève jamais au-delà de trois décimètres : celui que nous avons figuré l'a été de grandeur naturelle ; c'est la taille la plus habituelle sous laquelle on le trouve.

Il se rapproche, à beaucoup d'égards, du tétrodon lagocéphale ; et il est particulièrement remarquable par une tête assez grosse, un front large, des yeux saillans et assez haut placés, l'iris jaune ; la prunelle bleu-foncé et le dos voûté.

Un peu en avant des yeux, et plus sur le devant, on trouve un petit tubercule qui se divise en deux barbillons. On croit d'abord trouver là les ouvertures nasales ; mais la peau n'est pas perforée en cet endroit, et ce n'est qu'un peu au-dessous qu'on y aperçoit les conduits des narines.

La ligne latérale commence près et au-devant de l'œil, le contourne en dessus, se relève pour descendre parallèlement au dos jusque vers la nageoire dorsale, d'où elle se rend droit à la queue.

Les nageoires sont disposées comme dans tous les tétrodons : la dorsale est opposée à celle de l'anus; et toutes sont petites, circulaires et transparentes, à l'exception, toutefois, de la nageoire de la queue, plus grande et d'un jaune orangé.

Aucun tétrodon n'offre un assemblage de couleurs mieux assorties et plus agréables; chaque partie attire l'œil par la vivacité des teintes, le dos étant d'un bleu noirâtre, les flancs rayés de brun et d'orangé, le ventre jaunâtre, et la gorge d'un blanc de neige. Les jeunes et les femelles ne diffèrent des mâles adultes que par un peu moins de vigueur dans le coloris; et quant aux différens accidens de couleur dont tous les animaux sont plus ou moins susceptibles, ils se bornent, dans le fahaka, à un défaut de parallélisme de deux raies, qui alors coïncident l'une sur l'autre; ce qui est rare et ne s'est jamais offert à moi des deux côtés à-la-fois.

Tout tétrodon est plus ou moins armé de piquans. Ceux du tétrodon du Nil sont fort courts; ils se dirigent en arrière, et ne dardent leurs pointes que dans son plus grand gonflement : les plus longs couvrent le ventre, et l'on n'en trouve aucun à la gorge, sur la queue et sur le dos; en revanche, une humeur visqueuse est répandue sur toutes les parties qui en sont dépourvues.

Enfin la description de cette espèce sera complétée par la connoissance suivante du nombre de chaque nageoire.

Il n'y a que des nageoires dorsale, pectorales, anale et caudale : la ventrale manque dans tous les tétrodons.

	D. 12.	P. 21.	A. 9.	C. 11.	*(Suivant Hasselquist.)*
	D. 11.	P. 18.	A. 9.	C. 11.	*(Suivant Linnéus.)*
	D. 12.	P. 19.	A. 9.	C. 10.	*(Suivant Forskal.)*
B. 5.	D. 11.	P. 18.	A. 9.	C. 9.	*(D'après mes observations.)*

Toutes ces observations rentrent les unes dans les autres; et il seroit même possible que les différences qu'elles présentent fussent moins dans la nature que dans la manière d'observer, puisque je me trouve rapporter le même nombre que Linnéus, si je regarde comme entièrement séparée et indépendante l'une de l'autre chaque bifurcation des rayons externes de la nageoire caudale.

§. III.

De ses Habitudes.

QUOIQUE j'aie beaucoup voyagé sur le Nil, j'y ai très-rarement aperçu des fahakas : aussi ai-je peu de chose à dire de leurs habitudes.

On les voit seulement à l'époque des grandes eaux, qui sans doute les apportent d'au-delà des cataractes : le haut Nil les entraîne dans son cours et les disperse

dans les golfes et canaux où il se répand; la tourmente ne cesse pour eux que quand ils sont enfin arrivés aux extrémités de ces culs-de-sac.

A peine commencent-ils à jouir d'un peu de calme, qu'ils se hâtent de se rechercher et s'occupent de la reproduction de leur espèce : ils se montrent alors plus confians et viennent plus souvent à la surface, où, en éprouvant la plus singulière des métamorphoses, ils cessent de régler leurs mouvemens et ne naviguent plus qu'au gré des vents ou en s'abandonnant au fil de l'eau.

Leur condition ne tarde pas à s'améliorer; c'est quand, à la retraite du fleuve, les campagnes inondées sont converties en des lacs immenses : ils séjournent alors dans des eaux dormantes. Leur sécurité s'en accroît, et ils témoignent la joie qu'ils en ressentent, en paroissant plus souvent à fleur d'eau.

Mais, hélas! ce bonheur est de bien courte durée : ils restent abandonnés dans des îles entourées de sable; sans moyen de regagner le fleuve qui les a rejetés de son sein, ils voient se tarir les lacs qui les recèlent encore. En vain ils sont attentifs à cette diminution des eaux, et ils s'empressent de gagner les lieux les plus bas; ils ne font que retarder de quelques jours une mort inévitable. La terre où ils s'amoncèlent les uns sur les autres, n'est plus alimentée par le Nil, et elle est au contraire exposée aux rayons d'un soleil dont l'ardeur est dévorante et dont rien ne tempère l'influence.

Il y a beaucoup plus de ces poissons qu'il n'en faut pour nourrir les hommes qui vivent dans leur voisinage, et pour assouvir la faim d'une quantité considérable d'oiseaux qui sont attirés par une proie aussi abondante; la plus grande partie reste alors gisante sur le terrain, et offre bientôt aux regards étonnés des voyageurs une multitude de débris dont l'origine contraste singulièrement avec l'aridité des lieux où ils se trouvent.

Le décroissement du Nil ramène ainsi, chaque année, une époque où toute la population des campagnes se procure, sans aucune fatigue, une nourriture abondante. Les enfans en desirent le retour tout aussi vivement que leurs pères, parce que cette saison leur ramène de nouveaux plaisirs et des jeux qui se fondent principalement sur la possession des fahakas : il en est de ces poissons comme en France des hannetons; chacun en desire, parce qu'il n'est sorte d'amusement qu'on ne se procure avec eux.

On aime à les observer dans des flaques d'eau, à voir leurs métamorphoses, à prédire le moment de leur culbute, à les promener sur les eaux, à les lancer comme des billes de billard, et quelquefois aussi à les écraser. On s'en amuse presque autant après leur mort, à cause de la facilité qu'on a à les gonfler ou à les vider à volonté. Desséchés sous la forme d'un sphéroïde, ils conservent tout l'air dont ils ont été remplis, et résistent long-temps en cet état, quoiqu'on s'en serve comme de ballon.

J'ai été à portée d'observer la manière dont ils se gonflent. S'ils nagent, ils le font à la manière de tous les autres poissons; on distingue alors facilement toutes les parties de leur corps : la tête paroît seulement un peu forte; le ventre est plissé, mais bien moins gros; et la queue est plutôt longue que courte.

Viennent-ils aspirer de l'air à la surface de l'eau, on voit d'abord les plis de l'abdomen qui s'effacent; le ventre croît peu-à-peu, et arrive bientôt à un volume qui égale et surpasse même celui de l'animal. Dès-lors il survient un événement qui ne dépend plus des mouvemens vitaux : il s'établit une si grande disproportion entre le poids du dos et celui du ventre, que, le premier venant à l'emporter, l'animal culbute et demeure renversé sur le dos. Cela n'empêche pas qu'il ne continue à se gonfler; et il le fait avec un tel succès, que son corps, qui naturellement est d'une forme alongée, passe à celle d'un globe dont la surface développe toutes ses épines.

Car c'est en ayant recours à cette sorte de métamorphose, que les tétrodons parviennent à éviter les poursuites d'un assez grand nombre de poissons : en vain ceux-ci s'empressent autour d'eux et croient s'en saisir, leurs efforts n'aboutissent qu'à pousser devant eux un sphéroïde qui glisse facilement sur le miroir des eaux. L'attaquant se lasse d'autant plutôt, qu'il est atteint lui-même par les petits aiguillons dont toute la surface visible est garnie, et qui, en se redressant, forment autant de dards très-aigus et très-dangereux.

Nous connoissions déjà ce mode de défense parmi des animaux terrestres. Les hérissons, au moindre danger, se mettent également en boule, et présentent de tous côtés des armes défensives, poignantes, et qui rebutent leurs ennemis. Il est assez singulier de rencontrer les mêmes habitudes parmi des animaux si différens.

On est curieux de savoir à quel mécanisme on doit cette similitude d'actions; et l'on s'est en effet demandé comment il arrive que les tétrodons prennent et conservent tout l'air qu'ils aspirent, quel en est le réservoir, et quels agens enfin leur donnent cette faculté. C'est à l'anatomie à nous donner la solution de ces questions.

Personne n'a encore révélé l'organisation d'aucune de ces singulières espèces. Ce que je vais essayer de faire au sujet de celle qui habite dans le Nil, a l'avantage de s'appliquer à toutes, et peut-être même de s'étendre aux espèces du genre diodon.

§. IV.

Du Réservoir aérien, ou de l'Estomac.

Je ne connois que le célèbre Bloch et M. le comte de Lacepède qui se soient occupés de la poche des tétrodons : Bloch a fait voir qu'elle communique avec la cavité des branchies; et mon illustre confrère en a étudié la structure, et l'a vue formée par une membrane située entre les intestins et le péritoine.

Cette dernière observation, ayant porté sur un sujet retiré, mal conservé, de la liqueur, n'a pu être faite avec tous les développemens dont elle étoit susceptible. Ayant eu au contraire à ma disposition autant de tétrodons que j'en pouvois desirer, je me suis occupé de remplir cette lacune.

J'ai donc ouvert un grand nombre de ces poissons, et je me suis toujours de

plus en plus convaincu que c'est l'estomac qui, sans perdre de ses usages habituels, leur sert aussi de réservoir aérien.

Cet organe, qui occupe ordinairement peu d'espace, échappe donc, pour ainsi dire, dans cette circonstance, de la cavité où il est contenu, pour grandir au point de l'emporter par son volume sur tout le reste de l'animal; c'est un résultat si singulier, que le premier mouvement est de se refuser à le croire. Cependant, si l'on réfléchit que la nature n'opère jamais par des créations nouvelles, mais simplement par des modifications de choses existantes ailleurs, et que de toutes les combinaisons pour produire cette poche qui s'annonce en dehors par un relief si considérable, la plus simple étoit d'employer un sac à portée des cavités de la bouche et des branchies, et dont il ne restoit plus qu'à augmenter la capacité, on sera moins étonné que cette modification, quelque merveilleuse qu'elle paroisse, soit tombée sur l'estomac, et que ce viscère ait pu acquérir un volume aussi prodigieux.

C'est d'ailleurs un fait que l'observation met hors de doute. Si l'on examine l'intérieur de la poche aérienne des tétrodons, on n'y trouve que deux ouvertures, dont l'une correspond au col de l'œsophage, et l'autre à l'entrée du canal intestinal.

Ce qui, au premier aspect, détourne de l'idée que ce grand sac soit le même que l'estomac, est son peu d'épaisseur: mais, si l'on fait ensuite attention qu'il est formé d'autant de tuniques que tout autre estomac, et qu'on retrouve au-delà les diverses couches musculaires et la peau qui forment les autres enveloppes de l'abdomen, on cesse de se faire une difficulté du peu d'épaisseur de ces parties. On sait d'ailleurs, ce qui est la réponse à cette sorte d'objection, que lorsqu'un organe sort des limites qui lui sont comme assignées, c'est toujours aux dépens de sa masse: ainsi le souffleur en flacons de verre fait, avec une quantité donnée de matière, des sphéroïdes qui ont plus ou moins de capacité, selon qu'il lui importe d'en rendre les parois épaisses ou minces.

Un estomac d'un aussi grand volume ne pouvoit rester sur la ligne des autres viscères abdominaux; et en effet, situé plus inférieurement, il les recouvre presque tous. Naissant de l'arrière-bouche, il tapisse, vers le haut, le foie, la vessie natatoire, les intestins, auxquels il adhère au moyen d'un tissu cellulaire très-mince; puis, revenant sur lui-même, il recouvre tous les muscles abdominaux, agrandis dans la même proportion que lui, pour se porter ensuite à la dernière des pièces du sternum, où nous avons observé son point de départ. Là tout est adhérent, les diverses tuniques de l'estomac, les muscles de l'abdomen et la peau; en sorte que, pour étudier la structure de ces parties, il faut prendre la peine de séparer tous les feuillets dont cette portion du grand sac est formée.

On comprend alors aisément comment les muscles abdominaux, formant une couche intermédiaire entre les tuniques de l'estomac et la peau, parviennent à chasser l'air qui produit le gonflement des tétrodons. Ce résultat est amené par la contraction de leurs fibres musculaires, secondée par la non-activité ou la restitution des muscles de la poitrine.

Ces fibres musculaires, en se raccourcissant encore davantage, forcent, tant les

les membranes de la peau en dehors, que celles de l'estomac en dedans, à se plisser; et l'estomac, comme affaissé sur lui-même et ramené à des dimensions qui sont plus en harmonie avec les autres viscères de l'animal, est rendu à ses fonctions habituelles.

La planche des détails anatomiques rend sensibles tous les faits que nous venons d'exposer.

Le n.° 1.^er^ nous montre les viscères abdominaux en position : toute la face *aa* est l'intérieur de l'estomac ; *bb* en est la continuation, sauf qu'au lieu de former un large tablier, de recouvrir toute la masse des intestins et de présenter comme le plancher ou le haut de l'estomac (ce qui existe réellement dans la nature), on l'a coupé, détaché et rejeté pour laisser voir les viscères abdominaux.

Le n.° 2 nous montre sur la droite une partie *aa* des tuniques de l'estomac, et à gauche, la couche inférieure ou les muscles de l'abdomen.

Cette couche se compose de deux muscles L et M. Le muscle M tient lieu du *grand droit*, et a ses attaches en arrière; savoir, les unes, aux osselets de la colonne épinière, et les autres, en moindre nombre, à ceux qui soutiennent la nageoire anale : il se perd en devant sur une bande tendineuse; deux lignes ou aponévroses le coupent par le travers, et le partagent en trois portions à-peu-près égales, tandis que les fibres dont il est composé se ramassent, dans le sens de la longueur, par paquets, au nombre de sept à dix.

L'autre muscle L prend sa naissance en arrière, à la dernière bande tendineuse du premier, et se porte obliquement sur les ouïes : ses fibres sont plus réunies que dans M.

Un tissu cellulaire plus abondant, recouvrant ces deux muscles et les séparant davantage d'un troisième plus extérieur et plus mince, numéroté O, nous porte à croire que celui-ci n'appartient point aux muscles abdominaux, et qu'il est l'analogue du panicule charnu; il s'étend beaucoup au-delà de la région de l'estomac, se porte jusque sur la tête, et fournit des rameaux qui se répandent par-dessus les muscles des nageoires pectorales : la direction des fibres est transversale, et l'on en voit tant en dessus qu'en dessous.

Toutefois il concourt, avec les deux autres muscles L et M, à l'expulsion de l'air de la poche, en en diminuant la capacité : il plisse la peau transversalement, L obliquement, et M longitudinalement; ce qui forme trois puissances dont le concours en diminue la surface.

Nous connoissons la nature de la grande poche aérienne : montrons présentement quels agens y conservent l'air durant le gonflement des tétrodons.

§. V.

De la Vessie aérienne ou natatoire.

Le plus remarquable de ces agens est la vessie natatoire, qui n'agit que par impulsion et d'une manière passive. On s'étonne sans doute de la voir figurer ici,

quand ses fonctions sont transportées à l'estomac : on sait que dans beaucoup de poissons il lui est donné de communiquer avec l'arrière-bouche et d'en recevoir de l'air.

Il n'en est pas de même dans les tétrodons : aucune ouverture ou canal pneumatique ne lui donne de communication avec la bouche ; c'est un sac fermé de toutes parts, qui a la forme d'un fer à cheval, dont le bord circulaire est en avant, et qui se termine par deux branches en arrière. La figure n.° 2 la représente de grandeur naturelle.

Sa face, visible dans le dessin, est adhérente, mais par un tissu cellulaire très-lâche, à la partie de l'estomac qui repose dessus ; l'autre face adhère pareillement à l'épine du dos : en sorte qu'elle n'est là que suspendue en quelque sorte, et qu'elle peut être portée indifféremment en avant et en arrière.

L'ouverture marquée *g g* qui se voit au-dessus de la vessie natatoire, est la section de l'œsophage ou du conduit intermédiaire qui existe entre l'arrière-bouche et l'estomac.

§. VI.

De l'Os furculaire, de ses Muscles, et de leur influence sur la Vessie natatoire.

J'ai appelé *os furculaire* une pièce qu'on trouve dans tous les poissons osseux, et que j'ai le premier décrite (1). Ayant reconnu son analogie avec les branches de la fourchette, je lui en ai donné le nom, ou du moins celui de *furculaire*, employé dans les derniers ouvrages d'anatomie. Cet os est si long dans les tétrodons, et il y joue un rôle si important, que c'est pour avoir été frappé de son développement extraordinaire dans le fahaka, que j'ai desiré connoître ses relations générales dans l'ensemble de l'organisation.

C'est un long filet osseux, semblable à une côte, qui porte le n.° 16, tant dans la *fig. 3* que dans celle du squelette *fig. 23*.

Deux grands muscles y trouvent, vers leur milieu, de nombreux points d'attache. Ces muscles naissent d'ailleurs : le premier G, du sternum, d'où il se dirige en arrière, et s'insère par son autre extrémité sur les os de la nageoire anale ; et le second H, de l'omoplate n.° 15, ayant son extrémité opposée épanouie sur l'aponévrose générale qui existe au-dessous de la peau.

Ces muscles et leurs congénères, ainsi répandus sur les côtés de la vessie natatoire, lui impriment, quand ils se contractent, un mouvement qui la porte d'arrière en avant ; ce qui s'effectue avec d'autant plus de facilité, que la vessie natatoire est saisie et comme embrassée par les os furculaires que la contraction de ces muscles rapproche l'un de l'autre. Tous ces efforts acculent la vessie natatoire sur le col de l'œsophage, et ferment si exactement cette communication, que tout l'air contenu dans l'estomac ne peut plus s'en échapper.

L'action de ces muscles ne sauroit être prolongée autant de temps qu'il arrive

(1) *Voyez* les Annales du Muséum d'histoire naturelle, *t. IX, p. 357 et 413.*

aux tétrodons d'être gonflés : mais alors elle est remplacée par une humeur visqueuse répandue dans le pourtour intérieur du col de l'œsophage. Cette humeur rend ces parties assez adhérentes pour lutter avec avantage contre la réaction qu'exerce nécessairement le fluide accumulé dans l'estomac. Elle conserve la même ténacité après la vie ; ce dont je me suis assuré en injectant souvent de l'air dans la grande poche d'un fahaka.

Le moyen dont on fait usage pour cela, consiste à souffler de l'air dans la bouche de l'animal, après avoir pris la précaution qu'il n'en échappe point par les ouïes. La pression qu'on est alors forcé d'exercer sur celles-ci pour en tenir l'ouverture hermétiquement fermée, met la vessie natatoire dans le cas de remplir son effet sur le col de l'œsophage, ou, ce qui est la même chose, la porte vers le haut; effet d'où il résulte que les parois de l'œsophage sont si intimement rapprochées et adhèrent tellement ensemble, que si l'on donne un coup sec sur la peau tendue d'un fahaka, il arrive autant de fois à celle-ci de se déchirer, qu'à l'air de s'ouvrir un passage de l'estomac dans l'arrière-bouche.

Les tétrodons font cesser eux-mêmes leur gonflement de deux manières : 1.° en ramenant en arrière la vessie natatoire, au moyen de deux petits muscles *h* *(fig. 14)*, lesquels sont placés vers le milieu de la région abdominale, immédiatement sur les côtés, le long et sur les bords de la colonne épinière ; ces muscles s'épanouissent antérieurement sur *ff* qui est une section de la vessie natatoire : 2.° en pressant leur poche aérienne au moyen des fibres musculaires répandues sur toute sa surface extérieure; le ressort de l'air, augmenté par cette compression, rompt tous les obstacles qui s'opposent à son passage, et détruit en particulier la cohésion résultant de l'humeur visqueuse qui humecte les parois intérieures de l'œsophage.

Nous verrons aussi plus bas, que le col de l'œsophage est entouré de petits muscles qui peuvent, au besoin, en développer l'étendue et en rétablir les communications.

§. VII.

Des Pièces osseuses qui composent le Coffre pectoral des Tétrodons.

Nous nous sommes bornés jusqu'ici à indiquer comment l'air entre dans l'estomac et comment il en sort ; il nous reste à reconnoître quelle force l'oblige à s'y accumuler et l'y conserve dans un certain degré de condensation. Pour produire cet effet, qui tient au mécanisme des corps de pompe, il falloit un appareil plus compliqué que celui que nous présente le coffre pectoral des poissons osseux, chez qui cet ensemble est amalgamé et comme confondu dans la cavité de la bouche.

Une plus grande complication du coffre pectoral distingue en effet les tétrodons : quelques parties y semblent ajoutées, et leur procurent tout au moins ce résultat très-singulier pour des poissons, d'avoir, à volonté, la cavité de la poitrine distincte de celle de la bouche.

Pour bien comprendre ce que les organes de la respiration des tétrodons offrent de nouveau et de remarquable, rappelons-nous d'abord ce que nous savons du sternum des poissons osseux.

Il est formé de cinq pièces, dont une occupe le centre : celles de côté, ou les *annexes sternales*, sont ordinairement placées l'une au bout de l'autre, et ont pour principal usage de porter la membrane branchiostége et les filets osseux qui servent à son déploiement; d'où on les avoit nommées autrefois les grands os de la membrane branchiostége.

Les tétrodons ne conservent que fort peu de chose de ce plan général : la pièce impaire, ou proprement le *corps* du sternum, leur manque entièrement; et au lieu que les annexes sternales soient placées bout à bout, une seule (n.° 21, *fig. 20 et 21*) s'étend de l'os carré à sa congénère et se réunit à celle-ci un peu au-dessous des os hyoïdes. Tout me porte à croire qu'elle est analogue à celle des deux annexes qui s'articule aux os carrés : aussi longue que le sont ailleurs les deux annexes, elle en remplit aisément à elle seule toutes les fonctions, puisqu'elle sert de support tant à la membrane branchiostége qu'aux rayons des ouïes.

L'autre annexe (n.° 20, *fig. 20 et 21*) n'en existe pas moins : on la voit en dedans et le long de la première. Elle est fort grande et d'une configuration bizarre; aussi-bien que l'annexe extérieure, elle complique le coffre pectoral tout autant que si c'étoit une nouvelle pièce ajoutée pour la première fois à cet appareil.

Sa forme est celle d'un large feuillet reployé longitudinalement, et dont les deux plans tombent presque à angle droit l'un sur l'autre. Elle est terminée vers le haut par une tubérosité ou une sorte d'onglet qui sert à son articulation, et qui est reçu dans une cavité pratiquée vers le milieu de l'autre annexe. Son bord, du côté interne, est circulaire, et l'autre rectiligne : le sinus formé par le pli de la partie mince est rempli par deux muscles épais *(o, p, fig. 4)*. La face opposée est aussi couverte de muscles, mais qui diffèrent de ceux-ci tant par leur moindre épaisseur que par la combinaison de leurs attaches.

Nous donnerons à ces deux annexes les noms qui conviennent à leur situation respective : à celle-ci, le nom d'*annexe intérieure;* et à la première, celui d'*annexe extérieure.*

C'est entre ces deux pièces que sont comme cachés les rayons des ouïes. Il n'est venu en effet à l'esprit de personne de les aller chercher en cet endroit, quoique, à vrai dire, ils soient dans la place qui leur convient. J'en ai compté cinq dans le fahaka : le n.° 22 *(fig. 20 et 21)* en montre la forme, la position et les attaches. Ils s'articulent tous les cinq à l'annexe extérieure. Enclavés comme ils le sont, ils ne peuvent se déployer en éventail : ils ne sauroient d'ailleurs le faire, parce qu'ils sont retenus à leurs deux extrémités; ce sont autant de demi-cerceaux qui ne s'écartent les uns des autres qu'à leur milieu, effet qui est produit par le besoin d'agrandir la capacité de la poitrine.

La membrane branchiostége, qui est contiguë et réunie à sa congénère, au point de ne pas se distinguer des tégumens communs, recouvre toutes les pièces du coffre pectoral, annexes et rayons : elle n'est percée, ou, pour me servir de

l'expression habituelle, elle ne montre son ouverture branchiale qu'à la partie la plus postérieure de la poitrine, un peu au-dessus de la nageoire et tout-à-fait à l'extrémité des rayons, qui, par-tout ailleurs, en sont les principaux agens. C'est ce voile considérable, étendu au-devant des branchies, qui a fait considérer les tétrodons comme appartenant à l'ordre des poissons branchiostéges.

La *figure 22* nous montre les autres pièces qui font partie des organes de la respiration; savoir, 1.° au milieu et en avant, les trois os hyoïdes, et 2.° sur le côté et en arrière, les arcs des branchies.

§. VIII.

Des Muscles qui meuvent les pièces du Coffre pectoral.

Nous décrirons ces muscles dans l'ordre où les figures de notre planche nous les présentent.

Premièrement, figure 4.

Le muscle q et son congénère. Ils s'appuient l'un sur l'autre en partie et du côté interne : ils bordent en avant la crête de la mâchoire inférieure, et s'insèrent en arrière tant sur le premier et le second rayon branchiostége, que sur l'os hyoïde. Ils ont pour usage d'abaisser la mâchoire inférieure, et peuvent aussi, quand elle reste fixe, entraîner un peu de son côté les rayons branchiostéges et l'os hyoïde.

Le muscle o est une portion du muscle de la langue, qu'on peut voir plus distinctement, *même lettre, figure 11.* Il se bifurque et s'attache en arrière à la crête de l'annexe extérieure, qu'il soulève dans ses fortes contractions et fait rouler du dedans au dehors.

Le muscle p. Grand, fort, épais, il remplit le creux formé par le repli de l'annexe intérieure : attaché en outre par une sorte de gros pédoncule à la crête de l'autre annexe, il rapproche ces deux pièces l'une de l'autre, et soulève particulièrement celle dont il remplit toute la profondeur : en général, il tend, en écartant des branchies l'annexe intérieure, à développer la cavité de la poitrine et à lui procurer une plus grande capacité. *a a* est une section de l'œsophage.

Secondement, figure 5.

Le muscle a A montre la réunion des deux petits pectoraux : à peine aperçoit-on la bande tendineuse qui les réunit vers le milieu. Ils fournissent en avant deux forts tendons qui s'écartent l'un de l'autre, et qui vont s'insérer sur la crête de l'annexe extérieure : ils sont partagés en arrière en deux portions distinctes, dont chacune s'attache à l'extrémité et le long de la clavicule. Ils entraînent, quand ils se contractent, les clavicules vers les annexes extérieures, et *vice versâ*, suivant que l'une de ces pièces est rendue fixe.

Au-dessous l'on voit l'aorte A, le cœur C et l'oreillette du cœur J.

Troisièmement, figure 6.

Le haut de la figure nous montre une portion des deux petits pectoraux *a*, décrits dans l'article précédent : ils sont représentés, rejetés après la section qui

en a été faite, tout-à-fait en devant, et conséquemment en sens contraire de leur véritable situation.

Le muscle a'. Je lui donne ce signe, qui n'est pas tel dans le dessin : il fait le pendant de *k*, dont il n'est pas cependant le congénère ; aussi je le décris séparément. Il est gros, arqué, et attaché, d'une part, vers le haut à la tête de l'annexe extérieure, et, d'autre part, aux arcs branchiaux, qu'il entraîne et qu'il écarte quand il se contracte.

Le muscle k. Nous venons de le désigner comme faisant le pendant du précédent. Il est situé au-dessous : il naît, ainsi que son congénère, de l'os hyoïde, et se dirige de côté, où il s'attache partie à l'annexe extérieure et partie à la tête de la clavicule. La *figure 11* nous le montre plus isolé.

f. Ce muscle remplit le bas de la facette de l'annexe intérieure, et s'attache à tout son bord dans cette partie : ses fibres convergent ensuite vers un centre commun, où il s'unit à son congénère.

Un autre muscle, qui ne diffère guère de celui-ci que par un peu plus d'obliquité des fibres, se voit au-dessus.

L'usage de ces muscles est d'entraîner l'annexe intérieure de dehors en dedans. Pour bien comprendre comment ce mouvement est imprimé, il ne faut pas perdre de vue que les petits pectoraux *a* sont posés au-devant de ces muscles, et leur opposent une bride qui modifie les effets de leur contraction.

b, muscle impair. Il est placé sur la ligne moyenne et au-dessous de la membrane qui se rend de l'arrière-bouche à l'estomac. Plat et mince, il s'épanouit vers le bas sur l'extérieur de l'œsophage, qu'il contribue à ouvrir; et il fournit antérieurement une aponévrose qui adhère à la membrane générale, très-près de l'endroit où se réunissent les arcs branchiaux.

m est également un muscle impair, ainsi que le suivant. Il est attaché en travers à la paroi extérieure des membranes de l'arrière-bouche.

n est parallèle au précédent.

Tous deux, situés sur le travers de l'œsophage, contribuent à l'ouvrir.

Quatrièmement, figure 7.

Connoissons-en d'abord les pièces osseuses.

2 est l'annexe intérieure, 22 les rayons des ouïes, 27 l'os carré, et 26 la mandibule inférieure.

Muscle x. Son large bord est attaché en avant à la face inférieure et antérieure de l'opercule, et ses digitations, vers l'autre extrémité, aux rayons branchiostéges ; disposition qui n'empêche pas que ceux-ci ne puissent s'écarter un peu les uns des autres. Si ce muscle agit sur les rayons, il les rapproche : s'il se contracte pendant que d'autres efforts rendent les rayons immobiles, il abaisse et ferme l'opercule.

y. Attaché d'un bout aux extrémités des rayons, et de l'autre à l'angle inférieur de la nageoire pectorale, le muscle *y* ferme l'ouverture branchiale.

Cinquièmement, figure 8.

Muscle b. Nous l'avons déjà décrit *figure 6* : il n'en existe ici que la moitié inférieure.

Au bas et de chaque côté, sont deux autres muscles, attachés, vers le haut, à la dernière pièce qui sert de support aux branchies : ils se dirigent l'un vers l'autre, et se fixent à l'œsophage, que leur action simultanée contribue à ouvrir.

Muscles g. Minces et élargis inférieurement, ils se rendent tous deux obliquement de la partie moyenne des arcs branchiaux aux clavicules, et ont pour usage, si les annexes intérieures sont dans leur plus grand écartement, de tirer vers le bas et d'entr'ouvrir les arcs branchiaux. Ils les ferment, au contraire, dans le cas où ces mêmes annexes sont très-rapprochées entre elles et du palais.

Muscles d. Ils naissent de la crête inférieure de cette même annexe, et ont un point d'attache à la clavicule : ils contribuent, avec d'autres muscles, à ramener les annexes intérieures et à les rapprocher du palais.

Sixièmement, figure 14.

Cette figure représente uniquement les deux petits muscles *h* : ils ont quelques rapports avec les piliers du diaphragme; ils en occupent du moins la place, et ont au surplus un usage qui ne nous a pas permis de les passer sous silence. Ils sont placés et fixés, dans toute leur longueur, sur les côtés des trois premières vertèbres : ils se réunissent en avant et s'épanouissent à l'extérieur et vers le centre de la vessie natatoire ; leur contraction tire à eux la vessie, qui, en vertu de cet effort, cesse de peser sur le col de l'œsophage, et d'empêcher que l'estomac ne restitue l'air qui y est accumulé.

§. IX.

Des efforts des Tétrodons pour s'élever et se maintenir à la surface de l'eau.

Ce qui précède est une exposition assez complète des pièces osseuses et des muscles qui entrent dans la composition de la langue et des organes de la respiration : il nous reste à en faire connoître la destination et le jeu.

Quoique les tétrodons diffèrent, sous beaucoup de rapports, des espèces pourvues de vessie, il y a cependant tout lieu de croire qu'ils jouissent des mêmes facultés de s'élever ou de descendre dans l'élément ambiant, c'est-à-dire qu'ils peuvent tout aussi-bien changer à leur gré de volume, et se rendre plus ou moins pesans que le volume d'eau qu'ils déplacent.

La locomotion des poissons dans une ligne verticale dépend en effet de ce changement dans leur volume; mais on l'a, suivant moi, attribué trop exclusivement à la diminution ou à l'augmentation de la vessie, et sur-tout de l'air qu'elle contient. On sait, à n'en pas douter, que si des poissons sont pourvus de vessie natatoire, ils ne sauroient s'en passer, et que, si l'on vient à les en priver, non-seulement ils ne peuvent se maintenir dans le fluide qui les environne, mais qu'ils tombent à fond et y sont invinciblement retenus : mais il ne suit pas de ces faits, que la vessie exerce sur les déplacemens des poissons en hauteur une action aussi immédiate que celle qu'on lui a attribuée.

On ne voit pas qu'elle ait la faculté d'acquérir instantanément une plus grande

masse d'air, ou du moins on est absolument sans connoissance sur la manière dont se passe ce phénomène. Si, à la rigueur, la vessie peut se vider, en tout ou en partie, au moyen d'un canal qui la mette en communication avec l'œsophage et la bouche, on ne peut rien conclure de cette circonstance, attendu qu'il est un assez grand nombre de poissons qui ont des vessies sans aucune issue ni communication au dehors.

D'ailleurs les poissons qui s'élèvent ou descendent, se déplacent avec beaucoup trop de vîtesse pour qu'on puisse hésiter de croire que ces déplacemens, comme tous les autres mouvemens progressifs des animaux, ne dépendent pas uniquement des seuls organes soumis à l'empire de la volonté.

La vessie natatoire n'auroit-elle donc qu'une influence médiate et éloignée sur la locomotion verticale des poissons! ne seroit-elle qu'une sorte de modérateur dont les dimensions auroient été calculées sur le poids absolu de ces animaux, et dont, en définitif, le principal usage seroit de leur procurer une pesanteur égale, ou à-peu-près, à celle du fluide qu'ils habitent!

Cet aperçu m'a mis dans le cas de rechercher quelle partie du système musculaire étoit mise en jeu pour faire varier ainsi au gré de l'animal le volume de son corps, et de découvrir que la locomotion des poissons dans une ligne verticale étoit due en effet aux contractions alternatives des muscles *furculaires* et des muscles dorsaux.

Les muscles de l'os furculaire, que je me suis d'abord attaché à constater dans des cyprins et des ésoces, sont au nombre de deux; ils proviennent de la clavicule, et se rendent, l'un au furculaire, et l'autre au furculaire et par-delà, à la première côte. Si ces deux muscles se contractent, ils entraînent du côté de la clavicule, non-seulement l'os furculaire et la première côte où ils aboutissent, mais en outre toutes les côtes à-la-fois, attendu qu'elles sont liées les unes aux autres par une aponévrose.

L'effet général qui en résulte, est de ramener dans une direction perpendiculaire à la colonne épinière toutes les côtes naturellement un peu inclinées en arrière, d'augmenter par-là la capacité de l'abdomen, de permettre à l'air contenu dans les viscères abdominaux et particulièrement à celui de la vessie natatoire de se dilater, et, en dernière analyse, de procurer aux poissons une plus grande légéreté spécifique.

La restitution des muscles furculaires et la contraction des muscles dorsaux, qui ramènent les côtes en arrière et les rétablissent dans leur inclinaison habituelle, sont les moyens dont se servent les poissons pour reprendre leur première pesanteur; à quoi, s'ils veulent descendre à pic au fond des eaux, ils ajoutent la contraction des muscles de l'abdomen; ce qui donne lieu à une compression de tous les viscères, à une forte condensation de l'air contenu tant dans la vessie natatoire que dans l'estomac et les intestins, et en général à une diminution de volume qui les rend plus lourds que le volume d'eau qu'ils déplacent.

Les tétrodons n'ont point de côtes; mais toutefois cette explication leur convient également, parce que la grandeur des furculaires supplée à ce qui leur manque

manque à cet égard. En effet, voici ce qui arrive : s'ils nagent horizontalement, les furculaires restent engagés dans une position à-peu-près parallèle à l'épine du dos; s'ils cherchent au contraire à monter, des muscles propres (G et H, *fig. 3*) entraînent les furculaires du côté de la clavicule, et leur font prendre une autre position plus rapprochée de la verticale. Comme en même temps la continuation de ces muscles (1), qui se prolongent sur les flancs de l'abdomen depuis les furculaires jusqu'à la nageoire anale, forme de chaque côté une large bande extrêmement tendue, l'abdomen en est élargi et agrandi aussi efficacement que si ces muscles eussent reposé sur une série de petits filets osseux : c'est donc le même résultat qu'à l'égard des poissons qui sont pourvus de côtes; et il est tout simple, en conséquence, que les tétrodons, devenus plus volumineux par tous ces efforts, soient alors, et bien promptement, portés à la surface du milieu qu'ils habitent.

Mais les efforts qui les y amènent ne les y sauroient maintenir aussi long-temps qu'on les y voit demeurer : on sait que l'action des muscles n'a qu'une durée fort courte. Les tétrodons ont donc recours à une autre industrie pour ne pas revenir à leur première pesanteur; faisant usage de tous les moyens musculaires que nous avons examinés dans le précédent paragraphe, ils aspirent de l'air et le dirigent dans leur estomac.

On a lieu d'être surpris du grand nombre de pièces qu'il leur faut mettre, pour cela, en mouvement; ils agissent sur les arcs des branchies qu'ils entr'ouvrent, sur les os hyoïdes et le demi-coffre pectoral qu'ils entraînent en arrière, et spécialement sur les annexes intérieures, qu'ils écartent l'une de l'autre et qu'ils renversent sur elles-mêmes, en les faisant rouler sur leur axe : la cavité pectorale est alors réunie à celle de la bouche, et dans son plus grand développement.

Ceci se passant à la surface de l'eau et dans l'air atmosphérique, les tétrodons ont donc, à chaque aspiration, à introduire dans leur estomac une prise d'air assez considérable : ils la dirigent ensuite dans ce vaste réservoir, au moyen de deux actions successives.

Ils lui ôtent d'abord toute issue à l'extérieur, en fermant hermétiquement les ouïes et la bouche : les ouïes, par l'abaissement de l'opercule et la contraction du muscle *y (fig. 7)*; et la bouche, en ramenant les os hyoïdes, et en poussant sur le palais et les dents la langue, qui est charnue et épaisse dans les tétrodons.

Ils agissent, en second lieu, sur l'air conservé dans la cavité des branchies, en ramenant tout le demi-coffre pectoral, en rétablissant les annexes intérieures dans leur premier état, et en fermant enfin les arcs des branchies.

La cavité pectorale, venant à cesser d'exister comme cavité par le rapprochement et la contiguité de toutes ces parties, perd auparavant tout l'air qu'elle contenoit : ce ne peut être par aucune des issues qui versent à l'extérieur, puisque

(1) Je ne doute pas que cette portion des muscles G et H qui se prolonge en arrière des furculaires, ne soit analogue aux muscles intercostaux; des entre-croisemens de fibres en établissent la liaison avec la portion antérieure; et peut-être aurois-je dû les considérer comme autant de muscles séparés, d'autant mieux que chacun agit indépendamment de l'autre.

nous avons dit que les tétrodons les tiennent exactement fermées ; mais, la même résistance n'ayant pas lieu à l'œsophage, l'air suit ce conduit et se répand dans l'estomac. Il y est retenu, comme nous l'avons vu plus haut, par la vessie natatoire, qui ferme l'œsophage en pesant sur lui, et qui remplit, en effet, à l'égard de tout ce mécanisme, les fonctions d'une véritable soupape.

La cavité pectorale, reprenant tout aussitôt toute la capacité dont elle est susceptible, se rétrécit de nouveau pour faire passer dans l'estomac une seconde, puis une troisième prise d'air, et ainsi de suite : l'estomac en est bientôt rempli ; ce qui suffit, si les tétrodons ne se sont proposé qu'une sorte de promenade sur le miroir des eaux.

Mais si le besoin de se soustraire aux poursuites d'un ennemi redoutable les a mis dans le cas de venir humer de l'air atmosphérique, ils ne cessent plus d'en aspirer ; tant que durent les alarmes que leur cause un si dangereux voisinage, ils font les plus grands efforts pour accumuler de ce fluide et pour en condenser dans leur réservoir. Ils ne sont en effet tranquilles sous l'abri de l'immense vessie qui les couvre, que quand elle est fortement tendue, et que les piquans qui en hérissent la surface sont et bien redressés et très-roidis.

Il suit enfin de ce que nous venons de dire, que l'estomac des tétrodons se charge d'air de la même manière que la culasse d'un fusil à vent : le demi-coffre pectoral est, en effet, construit sur les mêmes principes qu'une pompe foulante ; disposition dont il est principalement redevable à la singulière conformation des annexes sternales.

§. X.

De la Voix des Tétrodons.

On ne croit point les poissons susceptibles de voix, dans la véritable acception de ce mot : le vulgaire l'a dit, à la vérité, de quelques-uns ; mais un examen attentif a toujours appris que le bruit ou l'espèce de cri que certaines espèces font entendre, est produit ou par le battement des mâchoires, le jeu des opercules, le mouvement de quelques nageoires, ou par le frottement de forts rayons osseux. En effet, le renversement des organes pectoraux, leur passage en avant des extrémités antérieures, la simplicité de la langue et de ses dépendances, l'absence enfin d'un larynx, semblent rendre toute existence de voix impossible.

Néanmoins les tétrodons, qui cependant à cet égard ne diffèrent en rien de leurs congénères, produisent du son, non pas exactement de la manière, mais du moins par un mécanisme analogue à celui des reptiles. Ils portent quelquefois en avant leur langue ; et en la refoulant sur le palais, ils peuvent en faire une barrière qui sépare en deux la cavité des branchies et celle de la bouche. Si dans ces circonstances, agissant sur les tuniques musculeuses de leur estomac, les tétrodons en expulsent de l'air, en lui opposant en même temps une foible résistance à chaque issue, l'air qui s'échappe, s'engage d'abord dans la cavité des branchies, et le moment d'après dans celle de la bouche : cela n'a pas lieu qu'il n'éprouve,

sur-tout en passant à portée de la langue, un refoulement, qu'il ne subisse une certaine modification, et qu'il ne fasse enfin explosion.

C'est absolument ce qui arrive à quelques reptiles : placés dans des circonstances toutes semblables par l'état vésiculeux de leurs poumons, ils emploient pareillement ces sacs aériens à souffler de l'air du dedans en dehors, et à produire la voix qui leur est propre.

§. XI.

Du Canal intestinal, du Foie et des autres Viscères abdominaux.

Le canal intestinal *(c c, c c, c c, fig. 1)* a ses fibres beaucoup plus unies et ses tuniques plus épaisses que celles de l'estomac : il naît du milieu de cette poche, et conséquemment du centre de la région abdominale. Je n'ai aperçu à sa naissance ni sphincter ni étranglement, en sorte qu'il communique sans obstacle avec l'estomac, et qu'il se remplit d'air et se gonfle comme lui et avec lui. Il se replie deux fois sur lui-même ; il manque de cœcum ; son diamètre est presque égal dans toute sa longueur, un peu plus fort à sa naissance et à sa terminaison. On remarque particulièrement l'intestin rectum, comme se détachant davantage de la portion qui lui est contiguë. Sa longueur totale est deux fois et demie celle de la longueur de l'animal.

Le foie *(d d, fig. 1)* est remarquable par sa masse : la vésicule du fiel est arrondie en poire.

Les testicules *(i i, fig. 3)* forment deux petits corps alongés.

Les reins occupent tout le haut de la région abdominale : on les voit *k k, même figure*, ainsi que les uretères.

La vessie urinaire, *e e*, s'aperçoit un peu au-dessous. On a figuré dans le cloaque commun, *h h*, le point où elle y aboutit. On a aussi figuré cette vessie, *mêmes lettres, fig. 1.*

§. XII.

Des Parties osseuses.

Nous avons déjà fait connoître plusieurs parties osseuses ; entre autres, celles qui constituent la charpente solide des organes de la respiration.

Le tronc *(fig. 23)* n'est formé que des pièces de la colonne épinière : on en compte dix-huit, y compris la dernière, qui est terminée en un bord arrondi, et autour de laquelle sont articulés les rayons de la nageoire caudale. Toutes ces vertèbres sont sans apophyses latérales : comme celles-ci n'existent ailleurs que pour offrir un point d'appui aux côtes, il est tout simple qu'elles soient comprises dans la suppression de ces côtes. Les cinq premières vertèbres (n.os 14 et 16) diffèrent des suivantes, en ce qu'au lieu d'être terminées vers le haut par une apophyse unique, elles le sont par deux lames minces, assez écartées l'une de l'autre et assez élevées pour donner lieu, par cette disposition, à la formation

d'un canal large et profond : les muscles releveurs de la nageoire dorsale remplissent tout ce vide.

Les sept vertèbres suivantes sont surmontées par de longues apophyses, que séparent et avec lesquelles sont enchâssés autant de filets osseux, qui sont les apophyses tutrices de cette même nageoire. Enfin l'on trouve (n.° 24) cinq de ces pièces en dessous, et couchées le long de l'épine, dont l'usage est de servir à l'articulation de la nageoire anale.

Les membres antérieurs *(fig. 19 et 23)* sont, comme ceux de tous les poissons osseux, formés d'autant d'osselets; savoir, du furculaire (n.° 15), de l'omoplate (16), de la clavicule (17), de l'humérus (18), des os de l'avant-bras (19), et de rayons ou de phalanges. Le bras, ce que montre distinctement la figure 19, est couché le long de la clavicule ; et l'os furculaire se fait remarquer par une grandeur qui ne s'explique que quand on sait qu'il remplace les côtes dans leurs principaux usages.

Un travail qui nous est propre, et dont nous avons présenté les principales bases dans le tome X des Annales du Muséum d'histoire naturelle, *pages 249 et 342*, nous met en état de donner ici une détermination des pièces dont le crâne des tétrodons est l'assemblage.

La grandeur du crâne *(fig. 16 et 23)* fait donner plus d'attention à la petitesse des os des mâchoires. Une autre circonstance rend ces os également remarquables, c'est qu'une portion d'entre eux n'est point enveloppée ; une sorte d'émail en fait l'écorce et en prévient l'exfoliation : toujours visibles en dehors, durs et tranchans, on diroit des mandibules de perroquet. Telles sont enfin ces quatre dents des tétrodons, dont la considération (avons-nous dit plus haut) a tellement frappé les naturalistes, qu'ils en ont fait le caractère distinctif de ces animaux, et qu'ils en ont tiré la dénomination sous laquelle on les désigne habituellement.

Les tétrodons n'ont donc pas de véritables dents, mais une portion des os maxillaires en tient lieu ; anomalie tout aussi curieuse que celles que nous nous sommes attachés à constater jusqu'ici. Toute mâchoire inférieure de poisson est, dans le principe, composée de quatre pièces au moins, de deux branches antérieures et de deux branches postérieures. Ce sont ces deux premières (n.° 26), à l'égard de la mâchoire inférieure, et les deux intermaxillaires (n.° 25), à l'égard de la supérieure, qui forment le bec des tétrodons.

Les autres os du crâne sont les maxillaires supérieurs (n.° 1), les temporaux (2), les jugaux (3), les nasaux maxillaires ou les os carrés du nez (4), les lacrymaux ou les *unguis* (5), les coronaux (6), les pariétaux (8, 9 et 10), l'occipital supérieur (11), les occipitaux latéraux (12), et l'occipital inférieur (13) : enfin la figure 17 représente le vomer à part.

Je n'entrerai point ici dans le détail des preuves que je pourrois offrir à l'appui de ces déterminations : je les ai en partie consignées dans les Mémoires cités ci-dessus, et je crois devoir y renvoyer le lecteur.

Quiconque n'a pas suivi, comme je l'ai fait, pas à pas et dans l'ordre des générations constatées par les naturalistes, tous les intermédiaires que nous présente

le vaste ensemble des animaux vertébrés, s'étonnera sans doute d'entendre dire que les coronaux s'articulent directement avec les occipitaux, et que les temporaux et les pariétaux, qui dans les animaux d'un haut rang existent entre ces pièces, soient comme rejetés de côté dans les poissons, et deviennent des pièces utiles au mécanisme de la respiration. Toutefois, je n'en saurois douter, le cerveau, devenu plus petit, n'avoit plus besoin de ces enveloppes, et les organes de la respiration, passés au-devant des bras, en ont acquis l'usage.

Enfin nous terminerons ce paragraphe, qui est le dernier de notre description, par une observation sur la consistance de toutes ces pièces osseuses. On est généralement dans l'opinion que les tétrodons ont le squelette cartilagineux, sur ce qu'on les a crus de la même famille que les raies et les squales. A la vérité, ils manquent de côtes : mais c'est presque l'unique rapport qu'ils aient avec les squales ; car quant aux opercules et aux rayons branchiostéges qu'on ne leur avoit pas trouvés, nous avons vu qu'ils n'en sont pas privés.

Mais, au surplus, ce qui décide cette question péremptoirement, c'est l'observation du fait. Les os des tétrodons ont toute ou presque toute la solidité de ceux des poissons osseux : s'ils ploient plus facilement dans quelques petits sujets, c'est qu'ils sont pour la plupart minces et privés de la substance spongieuse ; circonstance alors qui dépend de la forme et non de la nature de la matière.

LE TÉTRODON HÉRISSÉ,

Tetrodon Hispidus.

Tout ce que nous venons de rapporter touchant l'organisation générale des tétrodons, s'applique si parfaitement au tétrodon hérissé, qu'il ne nous reste plus, à son égard, qu'à indiquer le petit nombre de traits par lesquels il diffère du fahaka. C'est, en effet, le même port, ainsi que le même arrangement des parties. Il se gonfle tout autant, et sait tout aussi bien faire valoir ses épines et les rendre redoutables à ses ennemis : il est même couvert d'une plus grande quantité de pointes, plus petites à la vérité, mais plus également répandues sur tout le corps. C'est ce grand nombre d'aiguillons qui lui a fait donner le nom spécifique sous lequel il est connu.

Ses couleurs, tous les tétrodons étant plus ou moins hérissés d'épines, fournissent un meilleur caractère pour le distinguer de ses congénères. Sur un fond gris-bleu, où quatre bandes, comme autant de digitations, descendent sur les flancs et se prolongent fort avant sur le ventre, se voit une multitude de taches bleu-de-ciel, petites, rondes, et disposées en quinconce. Ce mélange, d'un effet très-agréable, est encore relevé par quatre raies également d'un bleu tendre, qui traversent les bandes ou digitations des flancs. Deux de ces raies ont leur origine en avant de la nageoire, et en forment l'encadrement, et les deux suivantes naissent de la bande antérieure; elles sont à-peu-près parallèles et à une égale distance les unes des autres : le ventre est d'ailleurs d'un blanc sale.

Le squelette présente des différences plus importantes : le sinus, formé par les apophyses supérieures des premières vertèbres, a moins d'étendue; le crâne est plus long et plus étroit; une simple lame sert de cloison aux fosses orbitaires; et les coronaux, qui terminent le haut de l'orbite par un rebord lisse et circulaire, sont de moitié moins larges. Enfin les furculaires ont une forme toute particulière et bien mieux appropriée aux usages que nous leur avons reconnus : ils ressemblent à une spatule, et sont beaucoup mieux dans le cas, par leur partie évasée qui est mince et flexible, d'embrasser la vessie aérienne, et de la porter sur l'œsophage.

Le tétrodon hérissé est un poisson des mers de l'Inde et de l'Arabie : Lagestroem (1) l'a trouvé sur les côtes de la Chine; Commerson (2), dans des mers adjacentes; et j'ai pêché moi-même à Soueys l'individu que j'ai fait graver.

Cependant on croit généralement que cette espèce vit aussi dans les eaux de la Méditerranée. Salvien et Bloch rapportent qu'on lui donne, dans plusieurs endroits de l'Italie, le nom de *pesce palombo*, et celui de *flascopsaro* dans quelques

(1) Lagestr. *Chin.* 23.

(2) Histoire des poissons par M. le comte de Lacepède, *in-4.°, tome I.er, page 489.*

contrées du Levant. Rondelet est la source où l'on a puisé ces renseignemens; mais il est aisé de démontrer qu'ils ne prouvent rien à l'égard du tétrodon hérissé.

En effet, le passage de Rondelet (1) s'applique entièrement au fahaka. On avoit pris aux embouchures du Nil le sujet dont il a donné une description; et la figure faite d'après cet individu est aussi celle du fahaka, ou du moins s'annonce telle par les rayures qu'on voit sur les flancs de ce poisson, et particulièrement sur les côtés de sa queue. Les Vénitiens, ajoute à la vérité Rondelet, lui donnent le nom de *pesce columbo;* et les Grecs, celui de *flascopsaro*. Mais l'on ne sauroit entendre ce passage autrement qu'en supposant qu'il n'est ici question que des Vénitiens et des Grecs établis à Alexandrie ou à Rosette; c'est la seule manière de l'accorder avec ce que nous savons de la patrie du fahaka.

Un autre passage de Belon (2) est susceptible d'une interprétation semblable. « On pêche aussi, dit-il, dans le Nil, deux espèces de poissons ronds, gros » comme la tête, dont les peaux sont emplies de bourre ou de foin, et nous sont » envoyées par la voie des marchands : les Grecs les nomment *flascopsari;* et les » Latins, *orbis.* »

La réflexion de Belon sur ces poissons devenus un objet de commerce rend évident qu'il ne les a connus que préparés. On continue à en envoyer de bourrés, de la mer Rouge au Kaire; et ce qui prouve le prix qu'on y attache toujours, est le présent d'un individu qu'en fit, dans une certaine occasion, un négociant Musulman à sa Majesté l'Empereur, alors général en chef de l'armée d'Orient.

Je regarde donc comme certain, d'après ce qui précède, que le tétrodon hérissé ne se trouve pas dans la Méditerranée : j'ai dû porter ce fait jusqu'à une entière démonstration, à cause des conséquences importantes, tant pour la zoologie, que pour l'histoire des révolutions du globe, qu'on est dans le cas de déduire de l'assignation des lieux qu'habitent les animaux.

M. le comte de Lacepède a décrit et figuré ce poisson.

(1) Rondelet, *Pisc.* part. 1, page 419.

(2) Belon, Observ. *liv. II, chap. 32.*

LE SERRASALME CITHARINE,

SERRASALMUS CITHARUS.

Le genre *serrasalme* a été fondé par M. le comte de Lacepède, pour une espèce dont Pallas avoit donné la description sous le nom de *salmo rhombeus*. Ce poisson, des rivières de Surinam, est ainsi devenu le type d'une nouvelle famille, parce qu'il participe des salmones par le caractère adipeux de sa deuxième nageoire dorsale, et des clupées par la carène fortement dentelée de son ventre.

Je lui réunis l'espèce représentée *planche 5, fig. 2*, non que le ventre de cette nouvelle espèce soit terminé par une arête aussi vive et aussi fortement dentelée, mais parce qu'elle lui ressemble d'ailleurs sous tous les autres rapports, principalement sous ceux de l'aplatissement des flancs et de sa grande dimension en hauteur.

Ayant eu à choisir entre les formes aplaties et rhomboïdales qui caractérisent également ces deux espèces, et la considération d'une différence dans la dentelure du bord abdominal, j'ai dû attacher plus d'importance à celui de ces caractères qui donne lieu à des habitudes plus décidées, d'autant qu'il est aisé de faire voir que la différence dont il est ici question, tient uniquement à la variation d'un organe peu important par lui-même. En effet, de plus fortes dentelures sur la ligne moyenne du ventre ne sont jamais que le résultat d'écailles plus grandes, adaptées à une carène plus étroite.

Il ne s'ensuit pas cependant que cette considération dans les clupées ne fournisse point un caractère d'un ordre plus élevé; mais alors c'est que, dans ce cas particulier, la plus grande valeur provient de son accord constant avec les autres traits qui distinguent cette famille. Quelque contradictoires que paroissent ces résultats, on y est réellement conduit par l'étude de tous les animaux, dès que c'est maintenant un principe bien constaté, que certains caractères s'allient le plus souvent à d'autres avec une constance et une harmonie parfaites, tandis qu'ils varient quelquefois pour chaque espèce dans d'autres familles d'ailleurs très-naturelles.

Nous avons donné au serrasalme du Nil le nom spécifique de CITHARINE [*citharus* en latin], parce que nous avons cru reconnoître en lui le poisson dont Aristote, Athénée et Strabon ont fait mention sous le nom de *citharus :* ce nom, que les Latins ont quelquefois traduit par l'expression correspondante de *fidicula*, lui avoit été donné, parce que ses côtes longues, presque droites et parallèles, présentent une sorte de ressemblance avec les cordes d'une harpe.

Notre planche représente la citharine dans sa plus grande dimension. Elle n'est pas fort commune dans le Nil; cependant elle y est moins rare dans la saison du

du frai, parce qu'à cette époque les poissons, doués de plus d'activité, exigeant plus de moyens réparateurs, et livrés presque exclusivement à la reproduction de leur espèce, veillent moins attentivement à leur conservation.

La citharine, semblable au serrasalme de Surinam par son port, en diffère cependant par sa nageoire dorsale plus reculée en arrière, par sa nageoire adipeuse plus grande, par ses écailles plus larges, et sur-tout par le grand nombre et l'extrême petitesse de ses dents : sa tête, qui est courte et déprimée en dessus et de côté, se détache aussi davantage du tronc ; les mâchoires sont d'égale longueur, et garnies de dents trop petites et trop flexibles pour être de quelque utilité ; une bride tégumentaire partage en deux chaque ouverture nasale ; enfin l'opercule est demi-circulaire et à bords lisses.

La saillie antérieure du dos est formée de deux lignes qui se réunissent sous un angle d'environ cent degrés; la ligne latérale naît du point le plus élevé de la membrane branchiostége, et se rend droit à l'anus. Les écailles ont une forme irrégulière qui se rapproche de l'hexagonale; elles sont assez grandes, plus hautes que larges, toutes de couleur argentée, et fixées sur la peau, de façon que leurs différens reflets donnent lieu à l'apparence d'autant de rayures longitudinales qu'il y a de rangées de ces écailles. L'anus existe très-près de la nageoire qui porte son nom. Cette nageoire se prolonge jusque sur la queue, et est, en outre, remarquable par ses premiers rayons, qui sont plus longs que les autres. A l'égard de la nageoire de la queue, elle est fourchue.

Les couleurs de la citharine sont celles de la plupart des poissons, le blanc argenté, qui passe au glauque sur le dos : néanmoins la tête se fait distinguer par différens reflets bleus, pourprés, dorés et argentés ; enfin une teinte écarlate colore les nageoires inférieures, et ne colore si décidément que celles qui sont attachées à l'abdomen, que le lobe supérieur de la nageoire caudale n'est pas plus dans ce cas que la membrane de celle du dos : ces nageoires attachées à la poitrine n'ont de rouge qu'à leur origine.

Le tableau suivant du nombre des rayons de chaque nageoire complète les renseignemens que l'extérieur de ce poisson est dans le cas de fournir :

B. 4. D. 17. 0. P. 13. V. 10. A. 27. C. 19.

L'anatomie de la citharine la rapproche assez des cyprins, et sur-tout des espèces du grand genre *salmo :* néanmoins sa configuration générale a assez d'influence sur la forme de quelques-uns de ses viscères pour qu'il ne paroisse pas inutile d'en présenter ici une description.

La cavité abdominale, fort étroite transversalement, mais très-étendue dans les deux autres sens, est partagée en deux parties presque égales par un diaphragme formé par le péritoine : la cavité supérieure contient le rein et les vessies natatoires; et celle d'en-bas, tous les autres viscères.

Le rein forme une masse rubanée, adossée à toute la portion inférieure de la colonne épinière.

Les vessies aériennes ou natatoires existent au-dessous, l'une au bout de l'autre.

L'antérieure est petite et conique ; elle est attachée par sa base à la saillie que forme l'occipital postérieur, et s'unit par son sommet à la grande vessie : celle-ci est cinq à six fois plus longue, et courbée en arrière, à-peu-près comme l'est une serpe de bûcheron.

Deux muscles alongés, semblables à deux rubans étroits, naissent, à la partie inférieure et postérieure de la grande vessie, d'un point commun, d'où ils s'écartent pour se porter sur les flancs de ce viscère et s'y prolonger parallèlement : parvenus près de la vessie antérieure, ils se partagent chacun en deux branches, lesquelles, après avoir traversé le collet qui sépare les deux vessies, se réunissent ensemble par paire, chacune avec sa congénère ; une de ces paires entoure l'ouverture du canal pneumatique, et sert à sa fermeture. Les fibres de ces deux muscles sont transversales, de façon que leur contraction resserre les vessies sur leur largeur.

Je ne connois pas d'autre appareil aux vessies aériennes pour en opérer la compression ; car les côtes et les muscles abdominaux, auxquels ces fonctions sont dévolues dans les autres poissons, sont, dans la citharine, engagés et conformés de manière à n'avoir presque aucune action sur elles. Les côtes ne sauroient, en effet, osciller sur leur axe, à cause de leur adhérence au bord abdominal, ni presser les vessies aériennes, étant, dans la portion qui leur est adossée, renforcées par une arête vive, saillante et extérieure.

Elles sont, d'ailleurs, au nombre de dix-sept de chaque côté ; elles circonscrivent entièrement la cavité abdominale, et forment un support solide aux masses musculaires dont elles sont tapissées à l'extérieur : ce sont dix-sept lames d'égale grandeur, hors les trois dernières, presque droites, coudées seulement vers le haut pour leur articulation avec l'épine du dos, et sensiblement plus larges à leur moitié supérieure, indépendamment de l'arête dont nous avons fait mention plus haut.

Tous les autres viscères contenus dans la seconde cavité de l'abdomen, sont :

1.° Le foie, qui est peu volumineux : il est formé de trois lobes ; le plus grand, qui tapisse toute la hauteur et la convexité antérieure de l'abdomen ; le second, qui accompagne l'œsophage ; et le troisième, le plus petit des trois, qui se porte, ainsi que la vésicule du fiel, sur l'estomac ;

2.° L'œsophage, qui est formé par un canal presque aussi long que l'estomac, et dont le col est remarquable par un sphincter ;

3.° L'estomac : c'est un sac alongé, cylindrique, d'un diamètre double seulement de celui du plus gros intestin, et qui est dans une position renversée à l'égard de l'œsophage, à cause du coude qu'il forme avec lui ;

4.° Le canal intestinal, à la naissance duquel se voit un petit nombre de petits *cœcum :* au-dessous sont tous les intestins grêles, roulés sur eux-mêmes en spirale, et décrivant des ellipses à l'extérieur et des cercles en dedans ; sur le côté de cette masse existent trois portions droites, qui sont une partie des intestins grêles, le colon et le rectum : ces deux derniers intestins sont de la même longueur, et de toute celle de la cavité abdominale elle-même ; le colon est principalement remarquable par sa grosseur et par des lames ou demi-feuillets dont son intérieur est garni ;

5.° Le pancréas : il est appuyé sur la courbure que le colon forme vers le haut;

6.° Et enfin les testicules ou ovaires : ce sont deux longs rubans, comme dans la plupart des poissons. Je n'ai point trouvé de vessie urinaire.

L'affinité de la citharine avec toutes les autres espèces du genre *salmo* se déduit également de la considération des diverses pièces de son squelette : c'est le même plan, sauf quelques différences dans la proportion des parties; encore ces différences se réduisent-elles à peu de chose à l'égard des pièces du crâne.

Les quatre rayons branchiostéges, les os du bras, ceux de l'épaule, la clavicule, le furculaire et l'omoplate, sont autant de lames minces et flexibles; la seule première côte est d'une grandeur et d'une épaisseur remarquables.

La colonne épinière est formée de quarante-une vertèbres, surmontées toutes, hors la dernière, par de longues apophyses. Dix-sept servent à l'articulation des côtes. Les cinq suivantes concourent avec elles à la formation de la voûte de la cavité abdominale; elles sont déjà pourvues d'apophyses inférieures, qui sont d'autant plus grandes qu'elles se rapprochent de l'anus. On doit aux dix-neuf autres le nom de *coccygiennes ;* elles se distinguent de celles-ci par de plus longues apophyses inférieures et par l'appui qu'elles donnent aux pièces qui portent la nageoire anale.

Le nom que la citharine porte présentement en son pays, ne répond pas à l'idée que les Grecs s'en étoient faite : les Arabes ont montré, en cela, moins de discernement que l'ingénieuse nation qui les avoit précédés dans l'occupation de l'Égypte; ils l'ont comparée, sans doute à cause de sa largeur, à la lune dans son plein, et lui en ont donné le nom (*qamar el-lelleh*, astre du soir, astre de nuit).

Nous avons eu occasion de goûter de la chair de ce serrasalme : elle est fade, comme celle de tous les poissons du Nil; elle ne conserve, sur-tout, rien de la saveur particulière à la plupart des salmones. Cependant Épicharme, cité par Athénée, l'a donnée pour un mets agréable, ayant placé le *citharus* au nombre des poissons dignes d'être servis aux noces d'Hébé; Pline, au contraire, l'a jugée mauvaise, à la vérité, pour l'avoir comparée à celle des pleuronectes. Galien, qui en parle également, et qui cite l'observation d'un certain Philotinus, remarque qu'elle manque de consistance, ce qui est vrai, mais qu'elle peut cependant fournir une assez bonne nourriture.

Enfin Aristote et Oppien traitent aussi de la citharine; c'est, suivant eux, un poisson qui vit solitaire, et qui se nourrit de végétaux, et notamment d'algues marines : mais auroient-ils réellement entendu parler, sous ce nom, de l'espèce que Strabon et Athénée mettent au nombre des habitans du Nil, et ce passage ne conviendroit-il pas plutôt à une autre espèce de la Méditerranée?

LE CHARACIN NÉFASCH,

Characinus Nefasch. Lac.

Il semble qu'il n'y avoit rien de plus facile que d'être d'accord sur la nomenclature et la synonymie du néfasch, puisqu'il n'est encore décrit que par un seul auteur, Hasselquist, dans son Voyage en Palestine, *page 378.* On eût d'ailleurs inutilement desiré un guide plus sûr et des observations plus exactes.

Mais ce qui, plus que tout cela, devoit préserver de l'oubli l'unique description du néfasch que nous ayons, est l'ancienneté de sa publication. Elle parut en 1757, long-temps avant ces ouvrages généraux, ces *Systèmes de la nature*, où l'on a la prétention de donner un aperçu des travaux des savans, et de présenter le tableau de toutes les espèces connues.

Hasselquist avoit donné au néfasch le nom de *salmo Niloticus.* Son ouvrage n'avoit pas encore paru, que Linnéus fut chargé de rassembler tous les objets qu'il avoit recueillis dans son voyage, et de les disposer dans le cabinet du prince Adolfe-Frédéric. Ce grand naturaliste eut bientôt occasion de les passer en revue; il le fit à l'époque où, se proposant de publier la suite de la *Description du cabinet du prince Adolfe*, il annonça dans un *prodromus* les objets sur lesquels rouleroit le second volume.

C'est dans cet ouvrage qu'il publia un *salmo Niloticus.* On devoit croire et l'on fut effectivement persuadé qu'il avoit entendu parler, sous ce nom, du *salmo Niloticus* de son disciple. Mais Linnéus, trompé sans doute par une transposition d'étiquettes, décrivit une tout autre espèce; ce qui n'est point équivoque, puisque les caractères (1) qu'il assigne à celle-ci ne conviennent ni au *salmo* d'Hasselquist, ni à aucun autre *salmo* du Nil. Il répéta plus tard la même faute dans la douzième édition du *Systema naturæ.*

Gmelin ne manqua pas de la transcrire dans la treizième; et il trouva de plus le moyen d'embrouiller de nouveau la synonymie de ces *salmo*, par le mauvais emploi qu'il fit d'un passage de la Faune Arabique.

En effet, Forskal y avoit aussi décrit un *salmo Niloticus :* mais la preuve que, dans les notes qu'il a laissées et que ses éditeurs n'ont pas toujours entendues dans leur vrai sens, ce savant naturaliste n'avoit voulu, par le mot *Niloticus*, qu'indiquer la patrie de ce poisson, c'est qu'il ajoute qu'il faut bien se garder de le confondre avec le *salmo Niloticus* d'Hasselquist; que ce sont deux espèces très-distinctes, et qu'elles sont connues des Égyptiens sous deux noms différens, celle-là sous le nom de *raï*, et celle-ci sous celui de *nefasch* (2).

(1) *Pinnis omnibus flavescentibus, corpore toto albo, D. 9. 0. P. 13. V. 9. A. 26. C. 19.* Mus. Ad. Fred. prodr. *p. 99. 2.* Systema naturæ, *12.e édition.*

(2) *Salmo Niloticus est Arabum* rai, *radiis D. 9, adeòque diversissimus ab Hasselquistii (Nilotico), qui est Ægyptiorum* nefasch. Forskal, *p. 66.*

Comment donc est-il arrivé qu'après un témoignage aussi positif, Gmelin n'ait admis qu'une partie de l'opinion de Forskal, et qu'en insérant dans son catalogue la nouvelle espèce de ce voyageur, dont il changea seulement le nom en celui de *salmo Ægyptius*, il ait ensuite donné cette étrange assertion, que c'étoit-là le néfasch des Égyptiens, le *salmo Niloticus* d'Hasselquist! On doit sans doute de l'indulgence à d'aussi grandes compilations que celle d'un *Systema naturæ :* mais cependant, quand on considère que de tels ouvrages deviennent, par l'insouciance du plus grand nombre des naturalistes, des livres classiques, on ne sauroit trop vivement regretter qu'il s'y introduise de semblables erreurs.

On a cru y remédier dans ces derniers temps (1) par le nom de *néfasch* rendu à ce poisson, tandis qu'on a, au contraire, laissé les choses dans le même état en se bornant à traduire la description de Gmelin (2), qui, en dernière analyse, n'est qu'un assemblage monstrueux de traits qui appartiennent, partie au néfasch, et partie au raï.

Enfin nous avons adopté les noms de M. le comte de Lacepède (3), parce que le néfasch fait effectivement partie du nouveau genre *characin* établi par ce savant ichthyologiste.

Le néfasch, systématiquement parlant, appartient à ce genre, d'après la considération de ses quatre rayons branchiostéges : mais d'ailleurs il a tant d'affinité avec le serrasalme citharine, qu'il devra en être très-voisin dans une méthode naturelle. Il forme même un chaînon intermédiaire qui lie cette espèce aux véritables characins : plus long que la citharine, il est plus court que ceux-ci. Sa plus grande hauteur est à sa longueur à-peu-près dans la proportion de 1 à 3, et ces parties sont dans la citharine comme 1 à 2, et dans les autres *salmo* ou characins du Nil, comme 1 à 4.

Le néfasch, comparé à la citharine, a le museau plus obtus et pourtant plus alongé, la nageoire dorsale moins élevée et semi-elliptique, l'adipeuse plus petite et pyriforme, toutes les autres nageoires, particulièrement celle de l'anus, beaucoup moins étendues, et les dents bien plus distinctes.

Ces dents sont grêles, nombreuses, alongées, flexibles, contiguës, disposées sur deux rangs, et sur-tout remarquables par la bifurcation de leur extrémité : le crochet d'une dent forme, en s'appuyant sur le crochet d'une dent voisine, une sorte d'engrenage qui rend toutes ces dents susceptibles de quelque résistance, et propres à de continuelles recherches dans les terrains du fond des rivières.

La langue est libre en partie, déprimée, cartilagineuse, obtuse et glabre en dessus.

La ligne latérale est comme dans la citharine. Les écailles sont dans le même cas, mais plus petites : on en trouve sur deux nageoires qui en sont ordinairement dépourvues, telles que la seconde dorsale et la caudale.

(1) *Salmo nefasch.* Bonnaterre, Encyclopédie méthod. *planches de l'ichthyologie.*

(2) Nous la rapporterons ici : *Radiis D. 23, dorso virescente, dentibus maxillæ inferioris majoribus.* Ce grand nombre de rayons est pris de la description du néfasch, et le reste, copié littéralement de Forskal, de celle du raï.

(3) Histoire naturelle des poissons, *in-4.°, tome V, pages 270 et 274.*

La première nageoire du dos présente également un caractère remarquable : ce sont des taches, mais qui n'existent que sur sa membrane. On les a figurées dans notre planche avec trop de maigreur et sous l'apparence de traits linéaires.

Enfin le néfasch est, en général, d'un cendré noirâtre : cette teinte est toutefois relevée par les couleurs argentées et bleuâtres de l'opercule ; elle passe au glauque sur le ventre, et au brun sur le dessus de la tête.

Les rayons des nageoires sont comme dans le tableau suivant :

B. 4. D. 25. o. P. 18. V. 11. A. 14. C. 20 + 6.

Hasselquist les a comptés un peu différemment :

B. 4. D. 23. o. P. 17. V. 10. A. 16. C. 20.

Mais c'est sans doute pour avoir négligé de petits rayons filiformes fixés au-devant des nageoires, comme ceux, par exemple, qui bordent la queue, et que j'ai indiqués par le chiffre 6.

Les dents du néfasch étant différentes de celles de la citharine, les viscères abdominaux présentent des différences analogues. On sait, en effet, qu'il n'arrive pas à l'un de ces systèmes de subir des modifications, que l'autre n'en éprouve de semblables.

Ces différences se manifestent toutefois davantage dans la proportion des parties, qui ont en général plus de longueur dans le néfasch, attendu que sa cavité abdominale est plus longue et moins large verticalement.

L'estomac et l'œsophage sont, dans ces poissons, également parallèles, et communiquent de même en arrière l'un avec l'autre; le foie entoure aussi avec ses trois lobes la portion de l'œsophage située en avant de l'estomac.

Nous avons pris des mesures exactes des viscères du néfasch sur un des plus grands individus que nous nous soyons procurés; il avoit $0^{m}.620$ de long, sur $0^{m}.140$ dans sa plus grande largeur. Nous donnerons ici ces mesures, en nous servant du millimètre pour unité.

1.° *L'œsophage.* Son diamètre, 20; sa longueur totale, 140; celle du col, 2.

L'œsophage descend parallèlement le long de l'estomac, et communique avec lui sans valvule ni autre obstacle : son col est pourvu d'un muscle épais, faisant fonction de sphincter, et pouvant s'opposer au retour des alimens. Immédiatement au-dessous, est l'ouverture du canal pneumatique. Tout l'œsophage est membraneux, sauf une douzaine de fibres musculaires parallèles entre elles et longitudinales.

2.° *L'estomac.* Sa largeur, 120 millimètres ; son diamètre, 18.

L'estomac se distingue de l'œsophage par sa contexture : c'est un muscle d'une épaisseur considérable (3 millimètres), composé de fibres entre-croisées et peu apparentes. Le coude qu'il forme avec l'œsophage, n'est pas musculeux; il est terminé, à son autre extrémité, par une valvule qui ne permet plus de retour aux matières qui en sont sorties.

3.° *Le foie* forme une masse assez épaisse, ayant 110 millimètres de pourtour : il enveloppe l'œsophage à sa partie supérieure. Un des trois lobes dont il est composé, est terminé par une languette de 180 millimètres, laquelle adhère d'abord aux parois extérieures de l'estomac, et se prolonge au-delà sur le colon. La vésicule du fiel, longue de 8 millimètres, est engagée dans la partie du tissu cellulaire qui réunit deux replis de l'intestin.

4.° *Les cæcum.* A la naissance de l'intestin, au-dessous et autour du pylore, est une couronne d'environ cinquante *cæcum* qui ont de 2 jusqu'à 6 millimètres de long; les plus grands se voient auprès de l'estomac : ils diminuent par degrés, jusqu'à disparoître entièrement. Quoique rangés sur une même ligne, ils ne débouchent pas tous dans l'intestin, mais seulement par douze ouvertures plus grandes alors que le diamètre de chacun d'eux. J'ai remarqué distinctement, à leur fond, comme autant de petites bouteilles remplies d'une liqueur blanchâtre. Devra-t-on conclure de cette observation que ces *cæcum*, ou du moins les plus petits, commencent cette sorte d'élaboration qui est proprement l'objet des vaisseaux lactés?

5.° *Le canal intestinal.* Sa longueur, 800 millimètres; son plus grand diamètre, 15.

Le canal intestinal est formé de huit longues portions repliées sur elles-mêmes : la plus longue des huit est l'intestin rectum; vient ensuite une autre portion qui lui est adossée, et qu'on reconnoît pour le colon à son tissu différent et à son plus grand diamètre; le reste du canal intestinal, qui correspond aux petits intestins, est moins long et moins étroit que dans la citharine.

6.° *La rate* forme une masse alongée, assez petite, engagée dans du tissu cellulaire, et logée, à la suite de l'estomac, dans deux replis de l'intestin.

7.° *Les organes de la génération.* Longueur, 22 millimètres.

Les testicules ne m'ont rien présenté de remarquable : ce sont deux longs rubans, placés au-dessous de la seconde vessie natatoire, et qui se dirigent parallèlement d'arrière en avant.

8.° *Vessie urinaire.* Elle m'a paru manquer dans le néfasch comme dans la citharine.

9.° *Vessies natatoires.* Longueur de la première, 4 millimètres; de la seconde, 220; du canal pneumatique, 18.

Un grand caractère distingue ces vessies natatoires de celles de la citharine, c'est de n'être pas enfermées de même : aucun repli ne forme de diaphragme au-dessous d'elles. D'ailleurs, ces vessies diffèrent peu; la plus grande n'est pas également arquée. Le canal pneumatique a son insertion à la naissance de celle-ci; et c'est à ce point qu'aboutissent ces longs rubans musculeux dont j'ai donné, dans l'article précédent, une description détaillée.

10.° *Les reins.* Ce sont deux masses spongieuses, de l'apparence et de la consistance du foie, qui, en longeant la rainure formée par la colonne épinière et le commencement des côtes, sont d'abord réunies et confondues, mais qui deviennent distinctes et en même temps très-volumineuses au point de la jonction des deux vessies; les reins occupent exactement, en cet endroit, tout l'espace auquel donne lieu le rétrécissement des vessies à leur collet.

11.° *Le squelette.* Le crâne, ainsi que tous les os du bras et de la langue qui s'y articulent, ne diffèrent pas assez des mêmes parties dans la citharine, pour que nous nous y arrêtions davantage.

Il n'en est pas de même du tronc : la colonne épinière du néfasch est composée de quarante-six vertèbres; de trente, qui portent des côtes, et de seize, qui en sont dépourvues. Les quatre dernières de ces vertèbres coccygiennes finissent par se souder les unes aux autres, et, ainsi transformées en une lame épaisse, par devenir, pour la nageoire caudale, un point d'appui d'une solidité parfaite.

Les côtes ne sont ni assez longues pour atteindre à l'arête abdominale, ni assez renforcées près des vessies aériennes pour ne pas céder sous l'action des muscles abdominaux : elles peuvent donc être employées, au gré de l'animal, à comprimer ses vessies aériennes; et elles ont réellement, dans le néfasch, tous les genres d'utilité qu'on leur a reconnus dans la plupart des poissons.

Toute nageoire dorsale, comme on le sait très-bien, ne repose pas immédiatement sur des muscles ou sur les apophyses montantes des vertèbres, mais est assise sur une série d'apophyses particulières. Il n'y a jamais moins de ces apophyses tutrices que de rayons à la nageoire.

Ces apophyses, se soudant avec l'âge, adhèrent ensemble, dans le néfasch, par l'interposition d'autant de lames osseuses; et les antérieures sont, de plus, remarquables par de vives arêtes latérales qui en augmentent l'épaisseur, et conséquemment la solidité. Mais ce qu'il y a, en outre, de plus favorable pour la fixité de la nageoire dorsale, ce sont dix autres apophyses semblables, qui existent entre elle et la tête, quoiqu'elles n'aient rien à soutenir dans cet intervalle : elles forment là une sorte de chaîne, dont la première pièce est articulée avec le crâne, et la dernière avec le premier rayon de la nageoire.

CONCLUSION.

Le néfasch ressemble à la citharine, mais non jusqu'à lui appartenir comme espèce du même genre : ses dents, si longues, si nombreuses et si singulièrement bifurquées, ne nous ont pas trompés, en nous faisant pressentir un tout autre arrangement des organes de la digestion, puisqu'il résulte de la considération de ceux-ci qu'il est en effet plus décidément carnassier que la citharine; et il étoit non moins intéressant de constater comment ses vessies aériennes ne participent plus aux anomalies dont celles de la citharine nous ont offert un si singulier exemple.

LE CHARACIN RASCHAL

ET

LE CHARACIN RAÏ.

Le temps a consacré l'usage introduit par Artédi, d'appliquer le nom de *salmo* à tous les poissons abdominaux qui, ayant deux nageoires dorsales, en ont une des deux fort petite, privée de rayons, et formée seulement par une simple expansion de la peau.

Il a sans doute fallu, avant de songer à ranger les poissons dans une série naturelle, s'occuper d'abord des moyens de les distinguer; et il n'est pas étonnant qu'à l'époque où l'on n'employoit à la distinction des êtres que les choses de leur extérieur les plus apparentes, on ait accordé autant d'importance à cette seconde nageoire dorsale, qu'une mollesse habituelle a fait désigner sous le nom de *nageoire adipeuse.*

On ne peut, en effet, expliquer le choix qu'on en a fait comme caractère générique, que par la commodité qu'on a trouvée à s'en servir; car, d'ailleurs, il est impossible d'indiquer l'usage de cette partie, et il l'est également de lui trouver quelque influence sur l'organisation. Comme pièce de l'extérieur, elle n'a d'action ni sur les muscles, ni sur les parties du squelette en contiguité avec elle : c'est tout simplement une excroissance du système cutané. Qu'elle existe dans un poisson, ou qu'elle vienne à y manquer, rien n'est au surplus changé dans la condition de cet être; ses goûts, ses habitudes et ses allures n'en sauroient être affectés.

Une circonstance semble pourtant la relever aux yeux du physiologiste, c'est la fixité de sa position. On ne trouve effectivement de nageoire adipeuse que vers la naissance de la queue : mais il en est une cause appréciable; le lieu où s'attache cette partie en détermine la nature. Placée plus haut, ce ne seroit plus une nageoire adipeuse, une nageoire rudimentaire : mais elle deviendroit ce qu'est la deuxième dorsale dans les autres poissons, c'est-à-dire, une nageoire complète et pourvue de tous ses rayons, ceux-ci existant par-tout où ils trouvent à se développer.

Il est d'autres organes de l'ordre d'une nageoire adipeuse qui appartiennent aussi au système cutané, dont on n'aperçoit pas davantage la liaison avec les choses de leur voisinage, et dont l'inutilité est également manifeste, qui ne sont pas moins considérés comme ayant une certaine valeur : tels sont ceux qui nous fournissent des indications infaillibles d'une conformation commune à plusieurs espèces. Mais la nageoire adipeuse n'est pas dans ce cas : on ne peut pas dire qu'elle ne se trouve que dans des poissons qui ont d'ailleurs la plus grande affinité,

puisqu'en nous bornant aux quatre espèces du Nil où elle existe, on voit qu'elle réunit des êtres qui diffèrent les uns des autres, non-seulement par les proportions de leurs parties respectives (ce qui ne peut avoir lieu que ce ne soit le produit de beaucoup de différences partielles), mais encore, et d'une manière plus notable, par la forme et la nature des dents.

La prééminence appartenoit sans doute à ce dernier caractère : les dents jouent un si grand rôle dans l'économie animale, et sont dans une corrélation si nécessaire avec les organes de la digestion, et, dans beaucoup de circonstances, avec ceux du mouvement, qu'on auroit dû espérer de leur emploi le même avantage dans la classification des poissons que dans celle des mammifères; leur moindre modification influe sur les habitudes des animaux, et très-souvent aussi elles sont un indicateur excellent de l'état des viscères.

Quoi qu'il en soit de ces observations, nous n'avons pas cru devoir nous écarter, à l'égard du raschal et du raï, de la détermination et de la nomenclature adoptées dans l'excellente Histoire des poissons de M. le comte de Lacepède : nous n'avons pas encore réuni assez d'observations pour combiner une méthode ichthyologique sur toutes les données de l'organisation.

Mais nous nous devions d'insister sur les considérations précédentes, pour prévenir le reproche d'anomalie qu'on n'est que trop disposé à faire aux ouvrages de la nature, quand on ne les trouve pas conformes aux règles établies.

Ce n'est pourtant pas sans quelque regret que nous avons conservé les noms de *characinus dentex* et de *characinus Niloticus,* comme s'appliquant au raschal et au raï : on va voir pourquoi et de combien de méprises ils ont été le sujet.

Le plus anciennement connu de ces deux poissons est le raï. Ses dents grosses, courtes et ramassées, l'avoient fait prendre pour un spare par Hasselquist : mais Linnéus, entraîné par la considération de sa nageoire adipeuse, le ramena bientôt, et dans l'ouvrage même de son disciple, parmi les *salmo*, en lui donnant le nom de *salmo dentex.* Il lui ôta ce nom dans la suite, et en fit le *cyprinus dentex*, quand, disposant ses matériaux pour le deuxième volume de la Description du cabinet du prince Adolfe-Frédéric, il vint à passer en revue les animaux provenant du voyage en Palestine, et qu'il s'aperçut ou crut voir que ce poisson n'avoit point de nageoire adipeuse. Le raï est, en effet, donné pour un *cyprinus*, dans le prodrome de ce second volume et dans la douzième édition du *Systema naturæ.*

Une autre méprise produisit une erreur d'un effet plus fâcheux. La description qu'Hasselquist avoit faite du raï, est aussi exacte et aussi complète qu'on pouvoit l'attendre d'un aussi habile naturaliste ; il ne se trompa que sur son nom appellatif en Égypte, *kalb el-bahr* (1), qui est celui du raschal, aussi nommé *kelb el-moyé.* Il paroît que Forskal ne donna d'attention qu'à cette citation, et, certain d'avoir sous les yeux le véritable kalb el-bahr, il transporta, sans s'en douter, le nom de *salmo dentex* du raï au raschal.

Gmelin, qui vint ensuite, et qui travailloit avec trop de promptitude pour prendre le temps de comparer ensemble deux descriptions originales, se borna à

(1) *Kalb el-bahr*, c'est-à-dire, chien de mer. *Kelb el-moyé*, ou chien d'eau.

adopter toutes les opinions de Forskal; il crut rétablir le *salmo dentex* d'Hasselquist, quand il lui appliquoit les caractères d'une espèce entièrement nouvelle; et, comme si ce n'étoit assez de cette première erreur, dans le même temps qu'il faisoit perdre au raï le nom de *dentex*, il lui donnoit celui de *Niloticus*, qui appartenoit au néfasch : étrange compensation, qui ne pouvoit être soupçonnée par aucun naturaliste sédentaire.

Aussi est-il arrivé que les opinions de Gmelin ont prévalu, et qu'introduites dans des ouvrages très-recommandables, elles ont effectué sans retour la transposition de ces deux noms.

Le raschal et le raï se ressemblent par un même *facies*, qui est assez celui des *cyprins*, ainsi que l'a reconnu Linnéus. Le raschal est néanmoins plus alongé que le raï : sa tête, sans être très-longue, l'est aussi proportionnellement davantage; enfin sa nageoire anale est plus courte et plus large.

L'adipeuse est très-petite dans tous les deux, la ligne latérale presque égale, et les écailles à-peu-près de même grandeur.

Tous deux sont aussi de la même couleur, d'un blanc d'argent, qui prend une teinte de verdâtre sur le dos : cette ressemblance s'étend jusqu'au lobe inférieur de la queue, qui est également coloré en écarlate.

On peut distinguer le raschal du raï par une différence dans le nombre des osselets de la membrane des ouïes et dans celui des rayons de la nageoire anale, ainsi que le tableau ci-joint en offre la preuve :

Le *raschal.* B. 4. D. 10. 0. P. 15. V. 9. A. 13. C. 17 + 8.
Le *raï.* B. 3. D. 10. 0. P. 15. V. 9. A. 22. C. 19 + 5.

Hasselquist porte à 24, et Linnéus à 26, les rayons de la nageoire anale qu'ils ont observés sur le raï.

Mais en quoi ces deux poissons cessent d'être comparables, c'est dans la conformation des dents.

Le raschal en a douze, rangées sur une seule ligne à chaque mâchoire; toutes, hors les deux petites des coins de la bouche, très-écartées les unes des autres; alternes par rapport à celles de l'autre mâchoire, s'entre-croisant, et toujours apparentes; longues enfin, grêles et un peu arquées.

La grandeur de ces dents et l'air menaçant que donnent à la physionomie de ce poisson leurs tiges toujours visibles et leurs pointes acérées, sont sans doute ce qui l'a fait surnommer par les anciens, le *vorace* ou *phager*. Ce n'est qu'à lui, en effet, que s'applique le passage suivant de S. Clément d'Alexandrie : « Le *phager*, » si remarquable par sa voracité et sa nageoire ensanglantée, est des premiers à » descendre de la Nubie avec les grandes eaux du fleuve. »

Les dents du raï sont plus compliquées dans leur forme. Ce qui s'en voit d'abord, c'est qu'elles sont courtes, grosses et contiguës. En les examinant ensuite avec plus d'attention, on voit qu'elles sont disposées sur deux rangées à la mâchoire supérieure, six en devant et huit en arrière; et sur une seule rangée et au nombre de huit, à la mâchoire d'en-bas.

Les huit dents du palais ne sont formées que d'une tête large, crénelée sur les bords, et creuse au centre : les six dents rangées au-devant sont au contraire terminées en cône.

Celles-ci sont reçues dans la couronne évasée des six dents de la mâchoire inférieure qui leur correspondent : elles s'y emboîtent avec d'autant plus de précision, qu'un onglet des dents d'en-bas s'appuie sur leur face antérieure.

Les deux premières dents d'en-bas offrent en outre une particularité remarquable; c'est une portion conique qui naît du milieu de la tranche, et qui s'élève parallèlement à l'onglet et plus haut que lui. Il n'y a le plus souvent de vide entre les dents supérieures que pour loger une seule de ces excroissances; et alors, ou l'une des deux ne se développe pas, ou le battement des mâchoires en opère l'usure.

A ces différences dans les dents, en correspondent d'autres dans les os maxillaires : ceux-ci sont forts et très-larges dans le raschal, et d'une petitesse singulière dans le raï. Quoique la tête du premier soit plus longue, les pièces osseuses qui la bordent en arrière et qui portent les nageoires pectorales, sont plus courtes : cette différence, discordante au premier aperçu, devient possible, à cause du plus de longueur du sternum dans le raschal que dans le raï. Les clavicules, au moyen de cette pièce intermédiaire, n'en sont pas moins appuyées sur les os hyoïdes.

Les côtes sont courtes et flexibles : l'abdomen, qu'elles circonscrivent, est plus long dans le raschal, qui a vingt-neuf vertèbres ventrales et dix-sept coccygiennes; les vertèbres qui portent des côtes, sont, dans le raï, au nombre de vingt-trois, et celles de la queue, au nombre de vingt-une.

Celui-ci a de fausses apophyses tutrices, qui manquent à l'autre; je les ai décrites dans le néfasch, où elles occupent l'intervalle qui existe entre la tête et la première dorsale.

Le raï est figuré *(pl. 4)* de grandeur naturelle, tandis que le raschal ne l'est guère qu'à moitié des plus grands individus que j'ai vus.

Le raï se nourrit de vers, d'œufs, et d'immondices qu'il épluche entre ses dents : le raschal est plus décidément carnassier, ainsi que ses dents le laissent assez juger.

Enfin je compléterai les renseignemens que j'ai à donner sur ces deux poissons, en observant qu'on ne les trouve, du moins abondamment, qu'à l'époque de l'inondation : le raschal est particulièrement un des premiers à paroître, et à remonter le fleuve quand il est dans son décours.

DESCRIPTION

DU

PALMIER DOUM DE LA HAUTE ÉGYPTE,

OU

CUCIFERA THEBAÏCA;

PAR M. DELILE,

MEMBRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

LE Doum croît auprès des monumens de Philæ, de Thèbes et de Denderah. Sa verdure contraste avec la sécheresse des lieux qui l'environnent. En s'élevant dans les plaines presque stériles qui bornent le désert, il présente un rempart contre les vents et les sables; et il rend propres à la culture, des lieux qui seroient abandonnés, s'il ne les abritoit. Il reçoit sous son ombre les sensitives épineuses, qui croissent rarement dans les champs arrosés par le Nil; et, en se portant du côté du désert, il contribue à l'agrandissement des terres cultivées. Il croît aussi sur les bords du Nil, et il est commun dans la haute Égypte, au-dessus de Girgeh.

C'est à peu de distance de cette ville qu'une des îles du fleuve a reçu le nom d'île des *Doum,* parce qu'elle produit ces arbres en grand nombre. Au nord de cette partie de l'Égypte, le Doum devient rare; mais il croît naturellement fort loin vers le sud.

Il forme, par son tronc rameux, une exception remarquable dans la famille des palmiers. Il s'élève ordinairement à huit ou dix mètres (1), et se partage d'abord près du sol en deux branches, de chacune desquelles il en sort deux autres qui quelquefois se bifurquent plus haut. Le tronc a un mètre (2) de circonférence; il est presque uni, et marqué d'anneaux que les pétioles forment en se détachant du bois. Ces anneaux, hauts de deux doigts ou davantage sur la première partie du tronc, sont plus courts sur les branches. Cette diminution provient du ralentissement de la végétation lorsque l'arbre est vieux. Les branches terminales sont couronnées de faisceaux de vingt à trente feuilles palmées, longues de deux mètres ou deux mètres et demi (3). Leurs pétioles ont un peu plus de la moitié de cette longueur; ils sont demi-cylindriques, taillés en gouttière en dessus, terminés en

(1) Vingt-cinq à trente pieds. (2) Trois pieds. (3) Six ou sept pieds.

gaine à la base, et garnis d'épines sur les bords. Le sommet de chaque pétiole se termine inégalement sur les côtés, pour donner attache à la lame demi-circulaire et plissée qui résulte de l'union des folioles : celles-ci sont réunies dans leur moitié inférieure, et représentent un grand éventail ouvert; elles sont libres à leurs sommets, où elles se rétrécissent, et sont séparées par des filamens roulés en spirale qui se détachent d'entre elles.

Les fleurs sont mâles ou femelles sur des pieds différens. De longues grappes les produisent au-dehors de spathes dans les aisselles des feuilles. Ces spathes, formés d'une seule pièce, s'ouvrent sur le côté, et sont petits en comparaison de ceux du Dattier; ils contiennent les gaines ou spathes partiels propres aux rameaux des grappes. Chacun de ces rameaux se termine par plusieurs épis ou chatons couverts d'écailles imbriquées, que des faisceaux de soies séparent, et du milieu desquels sortent des fleurs solitaires fort petites.

Les fleurs mâles ont un calice à six divisions, dont trois extérieures, étroites, sont redressées contre un pédicelle qui soutient les trois intérieures plus larges. Ces dernières divisions sont ouvertes et écartées. Le pédicelle sur lequel elles naissent, porte aussi les étamines, qui sont au nombre de six, et dont les filets, réunis par leur base au centre des divisions, sont tellement disposés, que trois alternent avec ces divisions, tandis que les trois autres leur sont opposés. Une anthère ovoïde termine chaque filet.

Le calice des fleurs femelles est plus grand que celui des mâles, et se divise en six portions presque égales : il est placé au-dessous d'un ovaire à trois lobes. Cet ovaire grossit d'une manière irrégulière. Un seul des lobes se développe communément pour former le fruit, à la base duquel on remarque souvent deux tubercules qui remplacent les lobes avortés : mais lorsque deux ou trois lobes se développent ensemble, ils produisent autant de fruits soudés par la base, sur lesquels une même écorce passe de l'un à l'autre, et dans chacun desquels se trouve une semence parfaite.

Le fruit est un drupe sec, jaunâtre, ovoïde, couvert d'une écorce fine, lisse et friable, qui cache un tissu particulier de fibres. Une pulpe d'une saveur mielleuse et aromatique est logée entre les fibres, qui, extérieurement, sont lâches et redressées : elles naissent d'une couche très-serrée à l'intérieur, et qui forme une enveloppe ligneuse. Le tissu dense de cette enveloppe ne se continue pas également de toutes parts pour former la paroi d'une loge complète ; il est interrompu dans un point à la partie supérieure, qui se perce aisément. Cette enveloppe contient une amande ou semence de forme conique, quelquefois presque ovoïde, et élargie par une de ses extrémités qui lui sert de base. Cette semence est un peu tronquée au sommet, où l'embryon se trouve logé dans une petite cavité; elle est composée d'une substance blanche et cornée, qui laisse un vide dans le centre. Sa surface est recouverte d'une pellicule brune et écailleuse.

Le bois du Doum est plus solide que celui du Dattier. On en taille des planches dont on fait des portes dans plusieurs villages du Sa'yd. Les fibres de ce bois sont noires, et la moelle qui les unit est un peu jaune. Le bois

des branches est mou, léger, et n'a point de couleur. Les feuilles sont employées à faire des tapis, des sacs et des paniers fort commodes et d'un usage très-répandu. Les fruits ont une pulpe pleine de fibres; ce qui n'empêche pas les paysans du Sa'yd d'en manger quelquefois. On en apporte beaucoup au Kaire, où on les vend à bas prix. On les regarde plutôt comme un médicament utile que comme un fruit agréable; ils plaisent cependant aux enfans, qui en sucent la pulpe, dont la saveur est exactement celle du pain d'épice. On en fait par infusion un sorbet qui ressemble à celui que l'on prépare avec la racine de réglisse ou avec la pulpe des gousses de caroubier. Cette liqueur est douce, et passe pour salutaire.

Le Doum fleurit tous les ans au mois d'avril. Il n'est pas besoin d'aider la fécondation en portant des fleurs mâles sur les grappes femelles; la poussière des étamines, en volant dans l'air, imprègne suffisamment les ovaires. Les paysans du Sa'yd assurent qu'un Doum mâle peut féconder plusieurs pieds femelles éloignés. Quoiqu'il avorte beaucoup de fruits sur les grappes, ils y sont fort serrés; s'ils nouoient tous, ils manqueroient d'espace pour se développer : une grappe en produit environ trente ou quarante. Ils sont très-pesans avant leur maturité. Ils se colorent et se recouvrent d'une poussière glauque, comme des prunes fraîches.

La semence ou l'amande de ces fruits est d'abord cartilagineuse et remplie d'une eau claire sans saveur : dans les fruits mûrs, elle se durcit assez pour que l'on puisse en tourner des anneaux et des grains de chapelet faciles à polir.

Pococke a donné, dans ses Voyages, un dessin et une description du Doum, qu'il nomme *Palma Thebaïca*, et qu'il regarde comme le *Cucifera* de Théophraste. L'Écluse et les Bauhin en avoient aussi parlé, mais très-brièvement. Gærtner a décrit et figuré le même fruit : il en a formé un genre particulier, *Hyphæne*, à cause de la position de l'embryon au sommet de la graine. Deux espèces de ce genre sont décrites dans l'ouvrage de Gærtner : l'une, *Hyphæne crinita* (1), est la même que le Doum; l'autre, *Hyphæne coriacea* (2), diffère par son fruit élargi au sommet : ces fruits se ressemblent d'ailleurs beaucoup. On découvre dans les deux espèces le même tissu de fibres, lorsque la pulpe et l'écorce fine des fruits commencent à se détruire; mais ces fibres, par une grande vétusté, se séparent plus facilement de l'*Hyphæne coriacea* que de l'*Hyphæne crinita.*

M. de Jussieu m'a fait voir un fruit d'*Hyphæne coriacea* qui est dans l'état où l'a figuré Gærtner, c'est-à-dire, privé de ses fibres extérieures et réduit à l'enveloppe coriace de la semence. Il suffit de lire la description de Gærtner pour se convaincre que ce fruit est très-fibreux dans son état naturel; et lorsque Grew l'a décrit sous le nom de *nucidactylus*, il en a comparé les fibres aux crins d'une brosse. On ne peut assigner, entre les deux *Hyphæne*, d'autre différence qui paroisse constante, que celle de la forme des fruits. L'arbre qui produit l'*Hyphæne coriacea*, n'est pas encore connu.

La figure de ce fruit ou *nucidactylus* de Grew (3) mérite d'être citée pour l'exactitude du genre. Elle représente très-bien les deux tubercules formés par les

(1) Gærtner, *tom. II, p. 13, tab. 82.* (2) *Ibid.* tom. I, p. 28, tab. 10. (3) *Mus.* tab. 16, n.° 1.

deux semences ou lobes de l'ovaire qui avortent. Dans ce fruit, comme dans celui de la Thébaïde, l'enveloppe de la graine se perce aisément au sommet, et laisse une ouverture pour le passage de l'embryon, quand il a commencé à germer. Une disposition analogue se retrouve dans les fruits de palmiers à semences contenues dans des enveloppes ligneuses, et favorise la germination. Ces enveloppes ou noix, comme celles du Cocotier, ne contiennent qu'une graine, et sont marquées de trois cicatrices, dont une seule, qui est facile à percer, répond précisément à l'embryon; les deux autres cicatrices aboutissent à des plaques ligneuses et restent fermées.

J'ai conservé au Doum le nom de *Cucifera*, sous lequel Théophraste l'a exactement décrit dans les termes suivans : « L'arbre appelé *Cucifera* ressemble au Dat-» tier; mais le tronc du Dattier est simple, tandis que celui du *Cucifera* se partage » en deux branches, qui en produisent elles-mêmes deux autres, et qui portent » encore des rameaux courts et peu nombreux. Il produit un fruit remarquable » par sa grosseur, sa figure et son goût; il est assez gros pour remplir la main, » arrondi, un peu jaune; et son suc est doux et agréable. Ce fruit renferme un » noyau d'une grande dureté, dont on fait au tour des anneaux pour les rideaux; » Le bois du *Cucifera* est meilleur que celui du Dattier : ce dernier est mou et » composé de fibres lâches; l'autre est, au contraire, serré, pesant, dur et veiné. » Les Perses recherchoient ce bois pour en faire des pieds de lit (1). »

La description du même arbre dans Pline (2) ne diffère point de celle de Théophraste. Strabon (3) a fait mention des ouvrages tissus de feuilles de Cuci d'Égypte, qui avoient la fermeté et l'apparence des feuilles de jonc ou de palmier.

Il ne paroît pas que cet arbre ait été employé dans les hiéroglyphes. Je n'ai point vu de figure qui le représentât sur les monumens de la haute Égypte; et il est difficile de déterminer si ses fruits ou d'autres productions analogues ont servi à la composition de quelques ornemens des temples.

Bruce rapporte que le Doum ou Palmier de la Thébaïde est le *Cucifera* des anciens; mais il paroît attribuer aux fruits, comme distinctive, une qualité qui est très-passagère, celle d'être amers. Cette amertume n'a lieu que dans les fruits verts; ils la perdent et deviennent doux et sucrés en mûrissant. Bruce rapporte aussi que le Doum croît dans la Nubie; ce qui est confirmé par les Nègres qui viennent du Dârfour et de Sennâr au Kaire.

Forskal a observé le Doum en Égypte et en Arabie, et a parlé brièvement de ses usages (4). Il a placé ce palmier, d'une manière incertaine, dans les genres *Borassus* et *Corypha*, et n'en a point donné de description.

Le Doum a de l'affinité avec le genre *Chamærops*, dont les feuilles ont presque la même forme; mais l'embryon, placé au côté de la graine dans le *Chamærops*, et au sommet dans le Doum, établit entre ces deux genres une distinction importante et facile à saisir.

On n'avoit bien connu jusqu'ici que les fruits d'*Hyphæne* ou *Cucifera*. Le

(1) *Hist. plant.* lib. IV, cap. 2.
(2) *Hist. nat.* lib. XIII, cap. 9.
(3) *Geogr.* lib. XVII, p. 1179, *edit. Amstelæd. 1708.*
(4) *Flora Arabiæ Felicis*, p. XCVII.

voyage

voyage de la haute Égypte m'a procuré l'occasion de décrire les fleurs de ce genre de palmier. J'ai aussi comparé la description que Théophraste a faite du *Cucifera*, et je l'ai citée comme une preuve de l'exactitude et du mérite de ses ouvrages.

Henri Étienne, auteur de l'excellent Dictionnaire ou *Thesaurus linguæ Græcæ*, me paroît s'être appuyé (1) sur des observations et des règles exactes pour traduire par le mot Latin *Cucifera*, le nom qui désigne cet arbre dans le texte Grec. J'ai adopté le mot ainsi traduit, et je l'ai préféré aux noms diversement écrits, que plusieurs auteurs ont cités.

Le nom Arabe de l'arbre et de son fruit est *Doum*.

Il est appelé *Amboui* par les Barâbras des environs de Philæ.

Les synonymes suivans se rapportent au Doum :

Cuciophoron. ANGUILLARA, pag. 70.

Cortusi fructus pro Bdellio missus, qui veriùs Cuci fructûs nux interior. CLUS. Arom. Hist. 1, fol. 160, icon.

Palma cujus fructus Cuci. BAUH. Pin. fol. 509.

Bdellii fructus. LOBEL, icon. 2, fol. 150.

Palmæ facie Cuciofera. CHABRÆI Sciagr. fol. 29; icon.

Palma Africana coccifera, procerior et ramosa, trunco læviore nigricante, radiato folio, &c. LIPPI, manuscr. è biblioth. D. de Jussieu.

Palma Thebaïca dichotoma, folio flabelliformi, pedunculis spinosis, fructu racemoso sparso sessili. POCOCKE, Lond. 1743, tom. I, pag. 280, tab. 72 et 73.

Hyphæne crinita. GÆRTNER, de seminib. plant. tom. II, pag. 13, tab. 82.

Doma. LAMARK, Illustr. tab. 900, fig. ultima.

Cucifera Thebaïca. Tableau de l'École de botanique du Muséum d'histoire naturelle, par M. DESFONTAINES, Paris, 1804.

Hyphæne Cucifera. PERSOON, Synopsis, 2, p. 623.

Voici un résumé de la description :

Flores dioici in spadicibus ramosis. Singulo spadici spatha 1-phylla brevis. Ramuli spathis vaginantibus suffulti, et supra vaginas radiatim divisi in amenta tecta squamis imbricatis, setis fasciculatis et floribus solitariis interpositis.

Masculi. *Calix sex-partitus. Laciniæ tres exteriores, angustæ, appressæ; tres interiores è priorum fundo supra stipitem parvum elevatæ, crassiusculæ, patentes. Stamina sex. Filamenta basi coalita, calicis laciniis interioribus affixa.*

Feminei. *Calix inferus persistens, sex-partitus, coriaceus, laciniis sub-æqualibus. Germen trilobum. Stigmata, propter induratum gummi in floribus marcidis, formâ et numero incerta.* Fructus. *Drupa pyramidata, fibrosa, basi plerumque 2-tuberculata, magnitudine ovi gallinacei, mellitum succum parcè exhibens, lævi cortice tecta, fœta nuce coriaceâ monospermâ, apice tantummodo facilè perviâ. Semen ovatum aut ferè conicum, substantiâ albâ corneâ; intùs cavum. Embryo in vertice seminis.*

(1) Tom. IV, fol. 1279.

OBSERVATIO. *In nucibus Palmarum monospermis, et instar Cocos 3-ocellatis, foramen superest majusculum, lobo germinante, pervium. Puncta duo ligneâ occluduntur materiâ, et semina totidem abortiva compressaque loculamenta indicant; foramen verò, supposito embryoni favens, fragili obtegitur tympano. Cuciferæ affinis inde structura, cujus embryo in molliore fructûs apice reperitur.*

Drupæ interdum duæ seu tres basi coadunatæ fructum referunt lobatum.

Arbor caudice dichotomo; foliis plicatis, palmato-flabelliformibus, filamentosis, petiolis margine aculeatis.

Habitat in Ægypto superiore, Nubia et Arabia. Fructus idem cum Hyphæne crinita *Gærtneri. Hyphænes* coriaceæ, *formâ obconicâ præcipuè discrepantis, flores, arbor et habitatio adhuc ignoti.*

EXPLICATION DES PLANCHES.

Voyez H. N. *Botanique.*

PLANCHE I.re — Un Doum femelle portant des fruits.

PLANCHE *id.* Fig. 2. Un chaton de fleurs mâles.
Fig. 3. Fleurs mâles détachées.
Fig. 4. Fleurs femelles dont les ovaires ont commencé à se développer.
Fig. 5. Le fruit scié en deux parties égales dans sa longueur.
Fig. 6. L'amande séparée.

PLANCHE II. — Une feuille avec une portion du pétiole, et une grappe de fruits où l'on voit la disposition des rameaux et des spathes.

Toutes ces figures, à l'exception de la première, qui représente une vue de l'arbre en perspective, sont de grandeur naturelle.

RÉFLEXIONS

SUR

QUELQUES POINTS DE COMPARAISON

À ÉTABLIR

ENTRE LES PLANTES D'ÉGYPTE

ET CELLES DE FRANCE;

PAR FEU M. COQUEBERT (1).

S'IL est vrai, comme la physiologie des plantes nous l'apprend, que les productions du règne végétal doivent varier selon le sol où elles croissent et le climat qu'elles habitent, on jugera d'avance que celles de l'Égypte diffèrent absolument de celles de France. Pour avoir un point de comparaison, il seroit peut-être à propos de faire ici le tableau de l'aspect que présente la nature dans les régions tempérées de l'Europe; mais je me contenterai de rappeler la variété des sites qui embellissent la France, la quantité de rivières et de ruisseaux qui l'arrosent, les montagnes, les plaines fertiles, les gras pâturages qui font sa richesse, enfin les forêts antiques qui contribuent à l'orner. On sent qu'un pays aussi diversifié doit être riche en végétaux. La France étant située vers le 45.e degré de latitude, et s'étendant de plusieurs degrés au nord et au sud de cette ligne, réunit dans son sein des plantes de la nature la plus opposée. Les marais et les bois de la France septentrionale, ainsi que les hautes montagnes dispersées sur son sol, offrent au botaniste des productions naturelles à l'Angleterre, au Danemarck, à la Suède, et même à la Norvége; d'un autre côté, le ci-devant Dauphiné est fertile en plantes de Suisse, du Piémont et d'Autriche; enfin les rochers des ci-devant provinces de Languedoc et de Provence, ainsi que les pics escarpés des Pyrénées, fournissent une abondante moisson de végétaux communs à l'Espagne et à l'Italie.

On sent encore que, dans le même canton, il doit régner souvent une grande diversité dans les espèces que recueille le botaniste. Il cueillera, par exemple, sur des collines arides, les *cistes*, les *thyms*, les *lavandes*, qui font l'ornement de l'Europe australe : près de là, s'il se trouve un marais *fangeux*, il verra les *carex*, les *joncs*, les *pédiculaires*, les *cirophorum*, croître en foule et rappeler les climats septentrionaux. Ces exemples pourroient être multipliés à l'infini. Voyons si l'Égypte peut rivaliser sur ce point avec la France.

Toute l'étendue de l'Égypte est divisée en deux sortes de terrains qui n'ont

(1) L'auteur avoit destiné ce Mémoire à être lu aux séances de l'Institut d'Égypte; il se proposoit aussi de compléter ses recherches et de développer les réflexions que l'on y trouve. On a cru devoir en publier cet extrait pour rendre un hommage à la mémoire de ce naturaliste, enlevé, à la fleur de son âge, par l'épidémie d'Égypte de 1801.

aucune analogie entre elles, et qui présentent chacune des végétaux particuliers, appropriés à la qualité du sol. Le limon noir, gras et argileux dont est couverte la vallée du Nil ainsi que le Delta, produit beaucoup de plantes que leur organisation destine à peupler les étangs, les mares, les fossés, les marécages les plus humides : leur existence est une suite de l'inondation du Nil.

L'autre terrain, celui qui constitue le désert, est tout entier formé de sable : il ne jouit pas d'un aussi grand nombre de végétaux que le précédent, et ceux qu'on y trouve ont un aspect particulier qui indique bientôt leur origine. Leurs racines très-longues et fibreuses font connoître que ces plantes manquent de l'humidité nécessaire à leur végétation; l'instinct végétal (si j'ose me servir de cette expression) les porte à étendre au loin leurs racines pour pomper les moindres molécules d'eau répandues dans un grand espace. Leurs tiges, presque toujours dures et même ligneuses, sont souvent armées d'épines ou d'aiguillons, ou bien l'extrémité même de leurs feuilles est terminée par une pointe piquante, comme on le remarque dans certaines espèces de graminées. Leurs fleurs ne sont que rarement peintes de couleurs bien vives, et généralement elles sont petites et peu apparentes. Enfin leur feuillage est d'une teinte grisâtre qui n'égaye pas la vue.

L'Égypte, quoique parcourue très-souvent par les voyageurs, est loin d'être parfaitement connue sous le rapport de l'histoire naturelle. Les recherches de Prosper Alpin, de Pococke, d'Hasselquist, ont, à la vérité, enrichi la botanique d'un assez grand nombre de plantes. L'ouvrage dont Forskal est l'auteur, et qui porte le titre de *Flora Ægyptiaco-Arabica*, a sur-tout contribué à étendre nos connoissances; on y trouve un grand nombre de plantes recueillies en Égypte et en Arabie, et données comme nouvelles : mais Forskal s'est souvent mépris dans la nomenclature; il a cherché à établir beaucoup de genres nouveaux, tandis qu'il pouvoit facilement rapporter ses espèces à des genres connus. Malgré ces défauts, on trouve dans son ouvrage des descriptions très-exactes et des remarques judicieuses.

Les plantes d'Égypte cultivées à Paris exigent l'orangerie tous les hivers : la serre chaude ne leur conviendroit pas, elle n'est faite que pour les plantes de la zone torride; et quoique l'Égypte soit bornée au sud par le tropique du cancer, ses productions ne sont point les mêmes que celles de la partie de l'Afrique comprise dans cette zone. La Flore d'Égypte se rapproche plus de celle de Syrie, de Malte, de Candie, que de celle de Guinée ou d'Abyssinie.

Les plantes de France éprouvent, chaque année, une gelée plus ou moins forte, qui ne produit sur elles d'autre effet que de suspendre leur végétation : cet effet se présente de trois manières différentes, selon que les plantes sont annuelles, vivaces ou ligneuses. Dans le premier cas, elles périssent après avoir répandu leurs graines en automne; la graine reste enfouie dans la terre pendant la froide saison; au printemps, elle germe et produit de nouveaux individus. Quant aux plantes vivaces, leurs racines restent également enfouies dans la terre : tant que dure le froid, elles semblent privées de vie; mais, quand la température s'élève, elles poussent des tiges et des feuilles, et la plante végète avec une nouvelle vigueur. Les arbres restent aussi, en hiver, plongés dans une sorte de sommeil

léthargique, dont ils sont tirés par la chaleur du printemps. Rien de semblable n'a lieu en Égypte, où le froid n'est jamais assez considérable pour suspendre ainsi la végétation. La défoliation des arbres, qui s'opère généralement en France au mois de novembre, n'a lieu qu'en décembre et janvier. D'un autre côté, la verdure renaît dès le mois de février et de mars, tandis qu'il est rare en France qu'en avril tous les arbres soient revêtus de leurs feuilles naissantes. Toutes ces différences si remarquables ne sont dues qu'au climat et à l'influence d'un hiver semblable à un long printemps; car les arbres de la même espèce restent à peine deux mois dépourvus de leurs feuilles en Égypte, tandis que ce terme est de plus de quatre en France.

Le terrain de l'Égypte étant très-peu varié, comme je l'ai dit plus haut, il résulte que des tribus entières de plantes, sur-tout celles qui habitent les bois et qui sont très-répandues en France, manquent absolument en Égypte. Il en est de même de celles qui croissent sur les montagnes élevées, et auxquelles Linnéus a départi le nom général d'*alpines*. Il est des plantes qui sont communes aux deux pays; ce sont principalement celles des bords de la mer, et celles des champs de blé. Je citerai pour exemple le *passerina hirsuta*, plante ligneuse de la famille des thymelées, qui est très-commune aux environs de Marseille et de Toulon, et qu'on retrouve à Alexandrie; je citerai encore les *frankenia*, petites plantes de la famille des *caryophyllées*, qu'on rencontre également sur les côtes des deux pays.

Quoique l'Égypte soit entièrement privée de forêts, elle jouit cependant de quelques-uns des avantages attachés à leur présence. Les sycomores, les cassiers, les *lebbek*, les *napeca*, sont de grands arbres très-touffus, dont le feuillage large est propre à donner beaucoup d'ombre. Ces arbres ont le double avantage d'orner les campagnes dans lesquelles ils sont répandus, et d'y offrir un abri contre les rayons ardens du soleil; sans eux l'Égypte seroit presque totalement dépourvue de verdure au printemps, et ne présenteroit, à perte de vue, que de vastes champs poudreux, dont rien ne couperoit l'uniformité : car on ne voit pas dans ce pays ces beaux gazons si frais qui parent nos contrées tempérées, et encore plus les régions septentrionales; les *gramen*, qui constituent généralement ces gazons, n'existent pas en Égypte, ou bien ils demeurent isolés sans se réunir par touffes. D'ailleurs, l'action continuelle d'un soleil brûlant dessèche ces plantes, et les brûle jusqu'à la racine. On connoît les soins que prennent les Anglais pour se procurer de beaux gazons : qu'on juge, par les difficultés qu'on éprouve en Angleterre, dans un climat toujours humide et brumeux, des peines qu'il faudroit prendre pour entretenir la verdure en Égypte, seulement dans un espace resserré, tel qu'un jardin. Les gazons ne sont pas faits pour les climats chauds : la nature a voulu répandre ses bienfaits avec une certaine égalité; elle a dédommagé les pays du Nord des brouillards, des pluies, des gelées, en leur accordant une verdure délicieuse; ceux du midi, jouissant d'un ciel toujours serein, n'y ont pas eu part.

S'il est vrai de dire que la France offre des tribus de plantes dont l'Égypte est privée, il faut avouer aussi que le contraire a lieu pour certaines familles. L'Égypte présente beaucoup de dattiers; la France n'en contient pas de naturels à son sol.

Cet arbre est un des plus utiles parmi ceux que la nature a placés dans ce pays; toutes ses parties ont un usage quelconque : son fruit sain et nourrissant est un aliment agréable : son bois léger et poreux se travaille facilement; on en fait communément des solives; on peut aussi l'employer comme combustible : ses feuilles servent à faire des paniers, des couffes, des nattes, &c. On emploie le réseau filamenteux qui s'entrelace à la base de ses feuilles, pour fabriquer des cordages grossiers, mais solides et peu coûteux. Cet arbre paroît parfaitement approprié au sol de l'Égypte; car on le voit prospérer également dans les sables du désert et sur les rives du Nil. L'Égypte possède encore une seconde espèce de palmier; c'est celui qu'on nomme en arabe *doum*, et que Pococke a décrit. M. Delile a donné un mémoire détaillé sur cet arbre; ce qui me dispense d'en parler plus au long.

Les palmiers ne sont pas les seuls végétaux étrangers à la France et naturels à l'Égypte. Parmi les productions utiles je ne citerai que le riz, non pas qu'il croisse spontanément dans ce pays, mais parce que sa culture a naturalisé beaucoup de plantes des Indes, qu'on lui trouve toujours associées : aussi les rizières sont-elles les lieux que les botanistes visitent de préférence; ils sont sûrs d'y trouver un grand nombre de plantes naturelles à la zone torride, et dont les graines paroissent avoir été apportées anciennement avec le riz. Ces végétaux se plaisent, comme le riz, dans les eaux stagnantes, et ne prospèrent que lorsque leurs racines y sont constamment plongées.

Une classe de végétaux manque presque totalement en Égypte; c'est celle que Linnéus a placée la dernière dans son système, et qu'il a nommée *cryptogamie*, ou noces cachées, parce que les organes de la fécondation et de la fructification sont cachés, et tellement différens de ceux des autres plantes, qu'on n'a pu encore parvenir à découvrir leur structure et à développer les usages des diverses parties qui les composent. Les espèces rangées dans cette classe sont extrêmement répandues dans les régions tempérées et boréales : ce sont les *fougères*, les *mousses*, les *hépatiques*, les *lichen*, les *champignons*, les *byssus*. Ces plantes aiment toutes l'ombre épaisse des forêts et la fraîcheur perpétuelle qui y règne; elles ne fleurissent qu'en hiver, et ne sont jamais en meilleur état que lorsque les autres plantes languissent et sont comme engourdies par le froid. Le soleil ardent de l'été les dessèche au point qu'elles sont à peine reconnoissables dans cette saison. L'Égypte, par son climat, par son sol nu et brûlé, ne peut leur convenir en aucune manière : aussi n'en trouve-t-on dans ce pays qu'un nombre infiniment petit par rapport à celui que la France en possède. En général, ceci peut s'étendre au règne végétal considéré dans sa totalité; il est beaucoup plus riche en France qu'en Égypte. En consultant les ouvrages les plus récens, on voit que la Flore de la France peut offrir une liste d'environ deux mille quatre cents plantes, tandis que, dans l'ouvrage de Forskal, qui jusqu'à présent est le plus complet que nous ayons sur l'histoire naturelle de l'Égypte, on ne trouve mentionnées que près de six cents plantes : la cause de cette grande différence provient sur-tout de la variété des terrains, des expositions, des températures en France, mise en opposition avec l'uniformité qui règne en Égypte dans toutes ces circonstances.

SYSTÈME
DES
OISEAUX
DE
L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE,

PAR JULES-CÉSAR SAVIGNY,

MEMBRE DE L'INSTITUT D'ÉGYPTE.

Ouvrage présenté à l'assemblée générale de la Commission, le 29 Août 1808.

Explication des abréviations et des signes.

CARACT., *Caractères ;* — DISTINCT., *distinctifs ;* — compl., *complémentaires ;* — princip., *principaux ;* — anatom., *anatomiques ;* — access., *accessoires.*

SYNONYM., Synonymie ; — *Natural.*, Naturalistes ; — *Voyag.*, Voyageurs.

† Espèces que l'auteur n'a pas observées lui-même.

‡ Espèces que l'auteur a observées.

‡‡ Espèces que l'auteur a observées et rapportées.

(v.) après le nom spécifique, indique les espèces dont les formes ou les couleurs n'ont pas paru exactement les mêmes en Égypte qu'en Europe.

OBSERVATION.

Ce Système des oiseaux devoit faire partie d'un travail plus considérable. Le lecteur, en le parcourant avec quelque attention, pourra entrevoir le plan et le but de l'auteur.

SYSTÈME
DES
OISEAUX
DE
L'ÉGYPTE ET DE LA SYRIE.

ORDRE PREMIER.

LES OISEAUX DE PROIE.

AVES ACCIPITRINÆ.

CARACT. *PIEDS* emplumés vis-à-vis des talons.

DISTINCT. *Doigts* très-flexibles, très-propres à saisir, garnis sous les jointures de renflemens ou d'appendices en forme de verrues; les trois doigts *antérieurs* séparés, tendant beaucoup à s'écarter dès leur origine; l'*extérieur* se portant naturellement de côté ou même en arrière.

Pouce articulé très-bas et sur le plan du doigt intérieur, parfaitement opposable à ce doigt.

Ongles très-mobiles, rétractiles (c'est-à-dire, pouvant se replier spontanément sous les pénultièmes phalanges), longs, gros à la base,

assez comprimés, très-courbés, pointus; l'ongle *interne* ordinairement le plus fort de ceux de devant.

CARACT. compl. *BEC* très-dur, comprimé, à bords hauts et tranchans; la *Mandibule supérieure* communément inclinée, couverte à sa base d'une *cire* nue ou hispide, et courbée à sa pointe en crochet solide et aigu; *Narines* situées dans la cire, vers son bord antérieur; *Palais* court, voûté; *Mandibule inférieure* droite, à bassin profond, court, tronqué et sans rebord à l'extrémité.

LANGUE n'excédant pas le gosier, tenant au frein par sa moitié postérieure, charnue, épaisse, canaliculée, obtuse, poreuse près de son origine, puis striée et spongieuse, cartilagineuse en dessous, divisée à sa base par un angle rentrant en deux cornes horizontales fermes et papilleuses, et très-entière vers le bout, ou simplement échancrée.

BOUCHE à ouverture grande, pourvue de papilles; *Gosier* offrant une cavité relevée en carène, comme moulée sur la langue et propre à la recevoir; *arrière-gosier* frangé à son bord postérieur. — *LARYNX* sous-triangulaire, papilleux, du moins à la base. — *ŒSOPHAGE* ample; *Ventricule glanduleux* séparé du gésier par un étranglement. — *GÉSIER* mince et presque membraneux dans les ACCIPITRES, plus charnu dans les VULTURES, plus encore dans les ULULÆ, mais toujours à fibres lâches, formant des faisceaux très-distincts, qui se portent séparément d'un tendon à l'autre; l'intérieur revêtu d'un épiderme

ou plutôt d'une gelée liquide, dont l'épaisseur et la consistance semblent proportionnées à la force des muscles de cet organe.—*Intestins* courts, quelquefois très-déliés; point de *Cæcum* surnuméraire.

Pieds charnus; *Tarses* courts ou peu alongés, emplumés bas par-devant; les deux ou trois premières phalanges du *Doigt extérieur* ordinairement unies au doigt *intermédiaire* par une membrane échancrée, lâche, dont l'étendue varie comme la longueur de ces phalanges, et qui est généralement plus apparente dans les *VAUTOURS;* doigt *intérieur* presque toujours plus long que l'extérieur et à-peu-près libre.

Ailes longues étant repliées, quelquefois médiocres, mais grande envergure. *Remiges primaires* au nombre de dix; la première égale au moins à la moitié de la seconde; ces deux pennes et quelques-unes des suivantes très-souvent échancrées sur leur longueur: *Remiges secondaires* nombreuses et plus ou moins arrondies.

Queue formée de douze à quatorze *Rectrices* arrondies ou usées et acuminées.

CARACTÈRES DISTINCTIFS DES FAMILLES ET DES GENRES.

1. *LES VAUTOURS*, VULTURES.

Bec grand, droit, convexe devant la cire, incliné et très-crochu par le bout.
Langue dure, profondément canaliculée.
Ongles foiblement rétractiles.

* *Tarses écailleux : cire nue, très-simple ; narines découvertes. GRYPHES.*

1. GYPS. *Bec* gros ; *cire* compacte ; *narines* simples, transverses : *langue* bordée d'aiguillons : quatorze *rectrices.*
2. ÆGYPIUS. *Bec* gros ; *cire* compacte ; *narines* transverses, composées : *langue* dépourvue d'aiguillons : douze *rectrices.*
3. NEOPHRON. *Bec* délié ; *cire* molle, inclinée, très-avancée ; *narines* longitudinales : *langue* mutique : quatorze *rectrices.*

** *Tarses emplumés : cire poilue ; narines cachées. HARPYIÆ.*

4. PHENE. *Bec* alongé, garni, par-dessous, d'une barbe pendante ; *cire* inclinée, très-avancée ; *narines* obliques : douze *rectrices.*

2. *LES ÉPERVIERS*, ACCIPITRES.

Bec incliné dès la base, comprimé en coin, et crochu ; *cire* découverte.
Langue légèrement canaliculée, nue.
Ongles fortement rétractiles.

AËTI. *Narines* grandes, non circulaires : *mandibule supérieure* édentée, à palais cartilagineux ; l'*inférieure* tronquée obliquement et arrondie.

* *Ongles canaliculés et tranchans par-dessous : ailes longues.*

5. AQUILA. *Bec* assez droit à la base ; *cire* convexe ; *narines* transverses, échancrées : *tarses* laineux de toutes parts : *ongles* intérieur et postérieur grands.
6. HALIÆETUS. *Bec* assez droit à la base ; *cire* convexe ; *narines* lunulées, transverses : *tarses* épais, écailleux : *ongles* intérieur et postérieur grands.
7. MILVUS. *Bec* peu courbé à la base, à dos très-anguleux ; *cire* convexe ; *narines* obliques, elliptiques : *tarses* menus, courts, écailleux : *ongles* intérieur et postérieur médiocres.

8. CIRCUS. *Bec* assez incliné à la base; *cire* déprimée, avancée; *narines* longitudinales : *tarses* écailleux, déliés et longs : *ongles* intérieur et postérieur médiocres.

** *Ongles canaliculés et tranchans par-dessous : ailes courtes.*

9. DÆDALION. *Bec* court, très-incliné dès la base; *cire* peu avancée; *narines* longitudinales : *tarses* écailleux : *ongles* intérieur et postérieur grands.

*** *Ongles, excepté l'intermédiaire, arrondis et lisses en dessous : ailes très-longues.*

10. PANDION. *Bec* presque droit à la base; *cire* hispide; *narines* lunulées, à bord supérieur membraneux : *tarses* épais, couverts d'écailles imbriquées : *ongles* très-grands, tous égaux.

11. ELANUS. *Bec* petit, bien incliné dès la base; *narines* ovales, disposées en long : *tarses* courts, très-épais, finement écailleux : *doigt* intérieur grand : *ongles* inégaux.

HIERACES. Narines petites, ouvertes circulairement, avec un tubercule au centre; *mandibule supérieure* dentée, à palais corné et pourvu d'une grosse arête; l'*inférieure* tronquée verticalement.

12. FALCO. *Bec* très-court, peu comprimé, convexe dessous; *cire* hispide : *tarses* écailleux : *ongles* presque égaux.

3. *LES CHOUETTES*, ULULÆ.

Bec court, incliné dès la base et crochu; *cire* membraneuse, cachée.
Langue molle, légèrement canaliculée, hérissée de papilles.
Ongles fortement et complétement rétractiles.

13. NOCTUA. *Bec* épais, très-incliné; *cire* gibbeuse des deux côtés; *narines* très-petites, rondes, écartées : *oreilles* médiocres, dépourvues d'opercules : *ongles* simples.... *aigrettes* nulles.

14. SCOPS. *Bec* épais, très-incliné; *cire* à peine convexe sur les côtés; *narines* très-petites, ovales : *oreilles* médiocres, dépourvues d'opercules : *ongles* simples.... *yeux* surmontés d'*aigrettes* mobiles.

15. BUBO. *Bec* épais, très-incliné; *narines* grandes, un peu obliques : *oreilles* externes très-grandes et pourvues d'opercules : *ongles* simples.... *yeux* surmontés d'*aigrettes* mobiles.

16. SYRNIUM. *Bec* épais, assez incliné; *narines* petites, transverses : *oreilles* externes grandes et operculées : *ongles* simples.... *aigrettes* nulles.

17. STRIX. *Bec* alongé, presque droit à la base; *narines* longitudinales, grandes; *oreilles* externes grandes et operculées : *ongle* intermédiaire crénelé sur son bord interne.... *aigrettes* nulles.

PREMIÈRE FAMILLE.

LES VAUTOURS, VULTURES.

CARACT. princip. *BEC* grand, droit, alongé, convexe ou renflé devant la cire, terminé en crochet très-courbé; les bords de la *Mandibule supérieure* minces et descendus vers la base du crochet, chacun d'eux y formant un angle saillant très-obtus; *Cire* séparée des yeux par un espace garni de soies dirigées vers les narines ou disposées en rayons divergens; *Narines* amples, souvent simples, cachées quelquefois par des poils; *Palais* uni ou pourvu d'une arête demi-cartilagineuse; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE grande, très-dure, repliée par les bords et profondément canaliculée, échancrée à son extrémité.

PIEDS rarement emplumés jusqu'au bas des tarses et jamais au-delà.

Doigt du milieu alongé; l'*intérieur* ayant sa dernière phalange débordée par celle du doigt *extérieur;* celui-ci ne pouvant se porter que de côté : *Pouce* égal aux doigts latéraux, ou un peu plus court.

Ongles comme émoussés, foiblement rétractiles.

anatom. *Gosier* distinct de l'*arrière-gosier*, et terminé de même par une frange cartilagineuse.

LARYNX lisse en devant.

Jabot très-vaste, paroissant au-dehors sous la peau, qui est plissée, colorée et nue, ou couverte d'un duvet lustré.

Cæcum très-courts ou nuls.

access. *Remiges* peu flexibles; les *secondaires* au nombre de vingt et plus.

Rectrices de douze à quatorze, roides et assez longues.

YEUX petits ou médiocres, à fleur de tête; *Paupières* bordées de *cils* simples.

Tête *et* Cou *imparfaitement emplumés.*

Plumes tibiales extérieures grandes et tombant sur les tarses.

AILES vastes et épaisses, sur-tout dans les genres GYPS, ÆGYPIUS et PHENE, parvenant à-peu-près au bout de la queue.

GENRE I. GYPS.

CARACT. princip. *BEC* gros, peu comprimé vers le sommet, à dos peu convexe, anguleux; *Cire* courte, ferme, nue; *Narines* très-grandes, simples, lunulées, placées en travers, leur bord antérieur étalé.

LANGUE large, bordée d'aiguillons cartilagineux courbés en arrière.

BOUCHE un peu étroite, terminée en avant des yeux.

Tarses épais, couverts de petites écailles et réticulés.

Ongles intérieur et *postérieur* à-peu-près égaux à celui du milieu.

access. *AILES* très-épaisses, sensiblement arrondies.

Six à sept *Remiges* échancrées; la première assez courte, n'égalant pas la sixième; les autres peu différentes en grandeur; la quatrième la plus longue: *Remiges secondaires* grandes, voûtées, et couvrant dans le repos presque entièrement les primaires.

Quatorze *Rectrices* dures, un peu étagées.

Jabot extérieur garni d'un duvet court, roide, très-serré, couché sur la peau.

Tête *mince et comprimée:* Cou *long, grêle, revêtu, ainsi que la tête, d'un duvet laineux.*

Plusieurs rangs de plumes alongées, flottantes, formant au bas du cou une sorte de fraise ou de demi-collier cervical.

ESPÈCE.

1. ** GYPS vulgaris. *Le Griffon.*

GYPS cerâ nigrâ; pedibus cinereis; corpore fulvescente.

SYNONYM. 1. Γὺψ. *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. I, cap. II, 12.*

Anciens.

Γὺψ (genus totum femin., &c.). *GEOPON. GRÆC. lib. XIII, cap. 16, Zoroastr.; lib. XIV, cap. 26, Aristot.; lib. XV, cap. 1, Zoroastr.*

Γὺψ (genus innocuum, totum femin., &c.). *PLUTARCH. Vit. Romul. — Id. Quæstion. Roman. n.° 93.*

Γὺψ (genus Isidi sacer, femin., &c.). *ÆLIAN. de Anim. natur. lib. II, cap. 46; lib. X, cap. 22.*

Γὺψ (avis sine ullo mare generans). *ORIGEN. contr. Cels., lib. I, circa med.*

Γὺψ (quem Ægyptii colunt). *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. IV, cap. 9.*

Γὺψ (avis semper femina, lunæ symbolum, &c.). *EUSEB. Præparat. evangel. lib. III, cap. 12.*

Γὺψ (genus absque coïtu pariens). *BASIL. Hexaëmer. homil. 8, cap. 6 et 7. — Id. Comment. in Esai., cap. 7, sect. 201.*

Γὺψ (avium genus femin. &c.). *THEOPHYL. SIMOCAT. Quæst. physic. cap. 8.*

Γὺψ (genus avium tantùm feminarum, &c.). *MICH. GLYCAS, Annal. part. I, dieb. 5 et 6.*

Vultur (avis femin., naturæ symbolum). *AMMIAN. MARCELL. Rer. gest. lib. XVII, cap. 4.*
Vultur (sine ullo mascul. semine concip. &c.). *AMBROS. Hexaëmer. lib. V, cap. 20 et 23.*
Vultur (femin., sine copulatione generans &c.). *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 11.*

γὺψ, propriè Ὀιωνὸς. *Jo. TZETZ. Var. Hist. chiliad. 12, cap. 439; chiliad. 13, cap. 474.* Avec une description fabuleuse.
γὺψ. *PHIL. de Propriet. animal. cap. 2.* De même.

2. γὺψ μείζων καὶ ἀποδειδύτερος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*
γὺψ μέγας. *Auth. Libr. de mirabil. auscult.*

Vultur magnus (omnino sterilis, *id est,* in ordine Aquilarum Vulturumque ultimus). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*
Vultur major, griseus. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4.*

Comparez comme espèce distincte *(Avoltoio bianco. CETT. Uccell. di Sard. pag. 12!)*:
γὺψ μικρὸς καὶ ἐκλευκότερος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*

Voyez ensuite, pour le genre,
γὺψ. *HOMER. Iliad. lib. IV, vers. 237; lib. XI, vers. 162; lib. XVI, vers. 836; lib. XVIII, vers. 271; lib. XXII, vers. 42. — Id. Odyss. lib. XI, vers. 577; lib. XXII, vers. 30.*
γὺψ. *ARISTOPH. Aves, vers. 892, 1181.*
γὺψ. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 5, sect. 6; lib. IX, cap. 11, sect. 15.*
γὺψ. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 12 s. Cycn.; fab. 21 s. Polyphont., ex BŒI lib. II Ornithogon.*
γὺψ. *DIONYS. HALICARN. Antiq. Roman. lib. I et IV.*
γὺψ. *PLUTARCH. de Caus. natural., quæst. 26. — Id. de Utilit. ex inimic. — Id. de Vitand. usur., vers. fin. — Id. contr. Colot. lib. I, circa med. — Id. de Fluviis et mont. cap. 5, &c.*
γὺψ. *GALEN. Euporist. lib. I, cap. 44; lib. II, cap. 91; lib. III, cap. 34, &c.*
γῦψ. *LUCIAN. Prometh. et Jup. — Id. Pisc. s. Revivisc. — Id. de Mercen. cond. — Id. Asin. s. Luc. — Id. Icaromenip. — Id. Navig. s. Vot. — Id. de Mort. Peregrin., &c.*
γὺψ. *OPPIAN. de Venat. lib. IV, vers. 392. — Id. Ixeutic. lib. I, cap. 3.*
γὺψ. *CLEM. ALEXANDR. Pædagog. lib. II, cap. 8.*
γὺψ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 45; lib. III, cap. 7; lib. IV, cap. 18; lib. VI, cap. 46.*
γὺψ. *DION. CASS. Rom. Hist. lib. XLVI, ann. 711, et lib. XLVII, ann. 712, duob. loc.*

Volturus (Volturis *ex sentent. Priscian. lib. VI*). *ENNIUS, Annal. lib. II, vers. 29.*
Volturius. *PLAUT. Truculent. act. 2, scen. piscis, vers. 339.*
Volturius. *LUCRET. de Rer. natur. lib. IV, vers. 684.*
Vultur. *OVID. Trist. lib. I, eleg. 5, vers. 11. — Id. Amor. lib. I, eleg. 12, vers. 20.*
Vultur. *SILIUS ITAL. Punic. lib. III, vers. 343; lib. XIII, vers. 472.*
Vultur. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 6, sect. 7, et cap. 38, sect. 54, et cap. 69, sect. 88; lib. XI, cap. 53, sect. 115; lib. XXIX, cap. 4, sect. 24. 10. 1, et cap. 6, sect. 36, 38; lib. XXX, cap. 4, 6, 10, 12, 13 et 15.*
Vultur. *JUVENAL. Satyr. IV, vers. 111; Satyr. XIV, vers. 77, 79.*
Vultur. *CASSIODOR. Var. Epistol. lib. II, ep. 19.*

Pour la famille, voyez :
Ὀιωνὸς. *HESIOD. Opera et dies, vers. 277, 801.*
Ὀιωνὸς. *HOMER. Iliad. lib. I, vers. 5; lib. II, vers. 393; lib. VIII, vers. 379; lib. XI,*

lib. XI, vers. 395 et 453; lib. XIII, vers. 831; lib. XVII, vers. 241; lib. XXII, vers. 335, 354; lib. XXIV, vers. 411. — *Id. Odyss. lib. III, vers. 259, 271; lib. XIV, vers. 133; lib. XVI, vers. 216; lib. XXIV, vers. 300.*

Ὀιωνὸς. *SOPHOCL. Antigon. vers. 29, 211, 709, 1013, 1030, 1094.* — *Id. Ajax flagellif. vers. 845.*

Ὀιωνὸς. *NICAND. Theriac. vers. 405.*

Natural. 1. Vultur fulvus. *GMEL. Syst. natur. LINN. tom. I, Aves, gen. 41, n.° 11, pag. 249.*

Vultur fulvus. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 36, tab. 4.* — *RAI. Synops. avium, pag. 10, n.° 7.*

Griffon. Hist. de l'Académ. tom. III, part. III, pag. 209, planch. 29, 30. Très-mauvaise figure, et description défectueuse sur plusieurs points.

Griffon. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 151. C'est cet oiseau qui est représenté *tabl. 5* sous le nom de *Grand Vautour.*

Avoltoio Grifone. CETT. Uccell. di Sard. pag. 1.

2. Percnopteros seu Gypaëtos (quem vidimus Venetiis ann. 1664). *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 33 et 34.* — *RAI. Synops. avium, pag. 8.*

Percnoptère. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 149; Planch. enlum. n.° 426.

Percnoptère. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

3. *Chasse-fiente. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 44, planch. 10.*

Voyag. *Moyen Vautour brun ou blanchâtre. BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 2,* où l'on trouve une figure qui ne ressemble point à un Vautour. Notez que Belon paroît avoir confondu cette espèce et la suivante avec d'autres oiseaux de proie.

Vautour. MORIS. Relat. d'un voyag. au mont Sinaï, &c. liv. I, chap. 19, pag. 124.

Vautours appelés en arabe AKAB. *VANSL. Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.* Le nom d'Akab paroît être le même que celui d'O'qâb, qui appartient, en Égypte, au *Petit Aigle noir.*

Vautours. PAUL LUC. 3.me Voyag. dans la Turq., l'Égypt., &c. tom. III, liv. VI, pag. 206.

Vautour. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.

NISR (aquilæ species cadaveribus vescens). *FORSK. Animal. Orient. pag. 12, n.° 6.*

Arabes. NESR نسر *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

NESR نسر des Égyptiens. Ce mot NESR est un nom générique qui a toujours été traduit par *aquila;* mais aujourd'hui le peuple et les naturalistes Arabes l'emploient pour désigner les grands vautours.

GENRE II, ÆGYPIUS.

CARACT. princip. *BEC* gros, comprimé vers le sommet, à dessus très-convexe, anguleux; *Cire* courte, ferme, nue; *Narines* presque rondes, placées en travers, leur bord antérieur droit, étalé, et le milieu de leur ouverture pourvu d'une lame épaisse, cartilagineuse, qui s'élève du fond.

LANGUE large, sans aiguillons.

BOUCHE très-grande et fendue jusque sous les yeux.

Tarses épais, complétement réticulés.

Ongles intérieur et *postérieur* beaucoup plus grands que celui du milieu.

access. *Ailes* très-épaisses, sensiblement arrondies.

Six *Remiges* échancrées; la première assez courte, n'égalant pas la sixième; les autres peu différentes en grandeur; la quatrième la plus longue: *Remiges secondaires* grandes, voûtées, atteignant presque, dans le repos, le bout des primaires.

Douze *Rectrices* dures, étagées.

Jabot extérieur garni d'un duvet à barbes roides, touffu, couché sur la peau.

Tête *large et fort épaisse:* Cou *alongé, couvert en partie de duvet ainsi que la tête, ou en partie nu et coloré.*

Des plumes étroites, flottantes, formant au-dessous de la nuque un demi-collier cervical.

ESPÈCE.

2. [35] ÆGYPIUS niger. *Le Vautour noir.*

ÆGYPIUS cerâ pedibusque ex cæruleo albis; corpore nigricante.

Planche XI, dessinée d'après un individu communiqué par M. LARREY, membre de l'Institut d'Égypte, commandant de la Légion d'honneur.

Synonym. Anciens. 1. Αἰγυπιὸς, Αἰγυπὸς. *HOMER. Iliad. lib. VII, vers. 59; lib. XIII, vers. 531; lib. XVI, vers. 428; lib. XVII, vers. 460. — Id. Odyss. lib. XVI, vers. 217; lib. XXII, vers. 302.*

Αἰγυπὸς. *HESIOD. Asp. Heracl. vers. 405.*

Αἰγυπὸς. *ÆSCHIL. Agamemn. vers. 49.*

Αἰγυπὸς. *SOPHOCL. Ajax flagellif. vers. 169.*

Αἰγυπὸς. *HERODOT. Hist. lib. III, cap. 77.*

Αἰγυπὸς. (Vultur. *TH. G.*) *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1, sect. 2.*

Αἰγυπὸς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph., fabul. 5; ex BŒI libr. I de Avium ortu.*

Αἰγυπὸς. *NICAND. Theriac. vers. 406.*

Αἰγυπὸς. *LUCIAN. Jupit. tragæd., in orac. Apoll.*

Αἰγυπὸς. *APOLLODOR. Biblioth. lib. I.*

Αἰγυπὸς (medius inter vulturum genus et aquilarum, colore nigro, &c.). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 46; lib. V, cap. 48.*

Αἰγυπὸς. *AGATH. Epigram. 17 in Helluon.*

Αἰγυπὸς. *HESYCH. Onomatolog. elem. α.*

Αἰγυπὸς (idem qu. Vultur). *SUID. Lexic. elem. αι.*

Αἰγυπιὸς, Αἰγυπὸς. *PHIL. de Propriet. animal. prolog. vers 31; cap. 2, vers. 19, 23; cap. 29, vers. 43.*

2. Vultur niger. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 6, sect. 7; lib. XXIX, cap. 4, sect. 24. 10. 1.*

Vultur ater. *SEREN. SAMMONIC. de Medicin. cap. 14, vers. 17; cap. 34, vers. 20. Ater* pour *nocens?*

Natural. 1. Vultur niger. *GMEL. Syst. natur. LINN. tom. I, Aves, gen. 41, n.° 9, pag. 248.* Notez que c'est mal-à-propos et seulement d'après Belon que Gmelin attribue au *Vautour noir* des tarses emplumés jusqu'aux doigts.

Percnopterus (primus). *ALDROVAND. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 10, pag. 216,* avec une mauvaise figure *pag. 217.*

Avoltoio nero. CETT. Uccell. di Sard. pag. 9.

2. *Arrian.* PICOT DE LA PEYR. *Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.*

Comparez comme oiseau de genre vraisemblablement différent :

1. *Vautour noir, couronné ou chaperonné.* Vultur niger cristatus. EDWARDS, *Glan. part. II, pag. 171, chap. 80, planch. 290.* — Vultur monachus. LINN. *Syst. natur. edit. 12, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 4, pag. 122.*

2. *Chincou.* LEVAILL. *Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 53, planch. 12.*

Observ. Le *Vautour cendré* ou *commun* des auteurs doit être encore très-distinct du *Vautour noir*, puisqu'il a, dit-on, les tarses emplumés jusqu'à l'origine des doigts, caractère que je ne trouve pas néanmoins dans les figures que les naturalistes ont coutume de lui rapporter.

Voyag. *Vautour.* BEL. *Observ. singul. liv. II, chap. 30 et 70.* — *Grand Vautour cendré* (ou *noir*). *Id. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 1*, avec une figure qui ne ressemble à aucune espèce de Vautour.

GENRE III, NEOPHRON.

CARACT. princip. *BEC* long, délié, comprimé, à dos très-convexe et très-arrondi; *Cire* nue, molle, inclinée, dépassant la moitié du bec; *Narines* très-grandes, simples, lancéolées, disposées longitudinalement; *Mandibule inférieure* à bords émoussés.

LANGUE oblongue-linéaire, dépourvue d'aiguillons.

BOUCHE large, fendue jusque sous les yeux.

Tarses déliés, complétement réticulés.

Ongles intérieur et *postérieur* égaux en longueur à celui du milieu, plus gros seulement, plus crochus.

access. *AILES* peu épaisses, légèrement acuminées.

Cinq *Remiges* échancrées; la première assez courte, n'égalant pas la cinquième; les autres peu différentes en grandeur; la troisième la plus longue de toutes : *Remiges secondaires* dépassées de beaucoup par les primaires.

Quatorze *Rectrices* étagées, formant une queue cunéiforme.

Jabot extérieur à peau colorée, très-plissée.

Tête *oblongue :* Cou *peu alongé ;* Gorge *colorée et nue ainsi que le dessus et les côtés de la tête.*

Plumes occipitales, et cervicales supérieures, étroites et flottantes.

ESPÈCE.

3. NEOPHRON Percnopterus. *Le Percnoptère.*

NEOPHRON facie ingluvieque croceis.

SYNONYM. 1. Αἰετὸς Περκνόπτερος, Ὀρειπελαργὸς, Γυπαίετος (*al.* Ὑπαίετος). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 32, Anciens. sect. 41.*

Percnopteros, Oripelargus. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*

2. Περκνόπτερος (*vel* Περκνὸς) Γὺψ. *Auth. Libri de mirabilib. ausculț.* . . . . . Je lis Περκνόπτεροι Γύπες pour Περκνοὶ καὶ Γύπες. Pline paroît avoir lu μικροὶ Γύπες.

Vultur minor. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3,*
Vultur parvus albus. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4.*

3. Αἰγυπιὸς ἐλάττων, Νεόφρων. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph., fabul. 5,* s. *Ægypius; ex BŒI libr. I de Avium ortu.*

4. Ἄκμων (genus Aquilæ). *HESYCH. Onomatolog. elem. α* . . . Dans Ovide, *Metamorph. lib. XIV, fab. 10,* Acmon, un des compagnons de Diomède, est changé en oiseau.

Voyez aussi,

1.° Τόρρος. *LYCOPHRON. Cassandr. vers. 88 et 357 (per translat.), et 1080.*
Τόρρος (vulturis species, &c.). *HESYCH. Onomatolog. elem. τ.*

2.° Pelecanus (filios aspersione sui sanguinis revivificans); *ci-après* à l'article du *Pélican.*

3.° Ἀνόπαια. *HOMER. Odyss. lib. I, vers. 320; et EUSTATH. ad eumd. loc.*
Ἀνοπαῖα (Ἀνόπαια *SUID.*). *HESYCH. Onomatolog. elem. α.*

Natural. 1. Vultur Percnopterus. *LINN. System. natur. edit. 12, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 7, pag. 123.* — *GMEL. System. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 249.*
Aquila quam Percnopterum, et Oripelargum, et Gypaëtum vocant. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 193,* avec une figure assez bonne.
Petit Vautour. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 164; Planch. enluminées, n.° 449; sous la dénomination de *Vautour de Norwège.*
Alimoche. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Ois.; article du *petit Vautour.*
Ourigourap. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom I, pag. 62, planch. 14.

2. Percnopterus (secundus). *ALDROVAND. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 10, pag. 218,* avec une figure qui représente un individu jeune ou femelle *pag. 219.*
Vautour de Malte, Vautour brun. BUFF. Hist. natur., Ois., tom. I, pag. 167; Planch. enlumin. n.° 427. Nota. Le *Vautour brun* de Brisson doit être relégué parmi les espèces douteuses.
Vilain. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Ois.; article du *Vautour de Malte.*

3. *Beinbrecher* hoc est Ossifraga, *Steinbrücchel* sive Saxifraga (alba, capite nudo, flavo, remigibus nigris, &c.). *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 199.* La Suisse.

Comparez comme espèce distincte, et appartenant même à un autre genre ; les tarses étant emplumés jusqu'aux doigts, &c.

Vultur leycocephalos. *SCHWENCKF. Therio-troph. Siles., Aves, pag. 375.*— *Vautour à tête blanche,* Vultur leucocephalos. *BRISS. Ornith. tom. I, genr. 10, n.° 9, pag. 466.*

Voyag. Sacre Égyptien, Accipiter Ægyptius, Hierax. *BEL. Observ. singul. lib. II, cap. 30, 36, 78.* — *Id. de la Natur. des Oys. lib. II, cap. 15,* avec une figure qui ne ressemble en rien à l'objet qu'elle est censée représenter.

Milvus. *PROSP. ALPIN. Hist. natur. Ægypt. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 198 et 200.* Ce n'est pas d'un Milan qu'il s'agit, puisqu'il le compare, pour la forme, à un gros chapon.

RÁCHM. *VANSL. Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*

Chapon de Pharaon, à Alep SAPHAN BACHA. *MAILL. Descript. de l'Egypt. tom. II, pag. 216.* Il le prend mal-à-propos pour l'*Ibis* des anciens.

Sorte d'Épervier à qui l'on rendoit un culte religieux. PAUL LUC. 3.e Voyag. dans la Turq., l'Égypt. &c. tom. III, liv. VI, pag. 205, 206. Tête du Vautour, &c.

Poule de Pharaon. POCKOCK. Voyag. en Orient, traduct. Franç. tom. II, liv. IV, chap. 9, pag. 152.

ACH-BOBBA *ou Père blanc des Turcs,* Percnopterus *ou* Oripelargus *des naturalistes,* RACHAMAH *des Arabes. SHAW, Voyag. en Barbar., Égypt. &c. traduct. Franç. tom. II, chap. 4, pag. 91, et chap. 5, pag. 169.*

Vultur percnopterus, arab. RÅCHÆME, gall. *Chapon de Pharaon* vel *de Mahometh. HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, n.° 14, pag. 286 de la traduct. Allem.* — Falco montanus Ægyptiacus. *Id. Act. Stockh. 1751, pag. 196.*

Vultur percnopterus, arab. RÁCHAMA, RÓCHAM. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17, c, et pag. 11, n.° 8.*

Poule de Pharaon tenue pour l'Ibis. NORDEN, Voyag. d'Égypt. et de Nub., traduct. Franc. tom. I, part. 3, pag. 88, planch. 33, fig. 2. b. très-mauvaise.

Poule de Pharaon. SAVAR. Voyag. en Égypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.

RACHAMAH *ou Poule de Pharaon. BRUC. Voyag. aux sources du Nil, tom. V, pag. 191, de la traduct. Franç., planch. 23.*

Sacre d'Égypte. HOLLANDR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Ois. — *Vautour ou Sacre d'Égypte et d'Arabie. Id. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 25, 26.* La Syrie, &c.

Poule de Pharaon, Percnoptère, &c. Vultur percnopterus Linn. *SONN. Voyag. en Égypt. tom. I, chap. 20 et 21 ; tom. II, chap. 33 ; tom. III, chap. 40, 42 et 45.*

Petit Vautour. DENON, Voyag. dans la H. et B. Égypt., édit. in-12, tom. II, pag. 292, 293.

Vautour. (Vultur percnopterus.) *OLIV. Voyag. en Turq. &c. tom. I, chap. 14, pag. 136 de l'édit. in-4.°*

Arabes. ROKHAMAH رخمة *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. 254, 588, 613 version. Latin.*

ROKHAM رخم (le mâle) : ANOUQ انوق (la femelle). *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

ROKHAMEH ou RAKHAMAH رخمة des Égyptiens en général.

RAKHMENT EL MOUTAH رخمت الموتة des Arabes de Mataryeh.

GENRE IV, PHENE.

CARACT. princip. *Bec* excessivement dur, massif, alongé, comprimé, à dos très-convexe et très-arrondi ; *Cire* inclinée, mince, hispide, à poils nombreux, gros, roides, couchés, dirigés en avant, dépassant la moitié du bec ; *Narines*

ovales, obliques, cachées par les poils; *Mandibule inférieure* couverte sur les côtés, vers sa base, de poils semblables à ceux de la cire, et garnie, derrière l'angle rentrant, formé par l'union de ses deux branches, d'un pinceau de plumules ou soies plus déliées, longues, simples ou rameuses, aplaties, pendantes, imitant une barbe.

Langue dépourvue d'aiguillons.

Bouche large, fendue jusque sous les yeux.

Tarses courts, très-épais, emplumés jusqu'aux doigts.

Ongles assez aigus; l'*intérieur* et le *postérieur* beaucoup plus grands que les autres, plus crochus.

access. *Ailes* sensiblement acuminées.

Quatre *Remiges* échancrées; la première plus courte que la quatrième; la seconde presque égale à la troisième, celle-ci la plus longue de toutes: *Remiges secondaires* excédées de beaucoup par les primaires.

Douze *Rectrices* grandes, étagées.

Jabot extérieur à duvet soyeux.

Tête *oblongue, garnie par-devant d'un duvet court et cotonneux, mêlé de quelques plumes roides, petites, à barbes rares, désunies.*

Plumes du Cou *longues et flottantes.*

ESPÈCES.

4. [5] 1 Phene Ossifraga. *Le Vautour barbu.*

Phene barbâ nigrâ; digitis plumbeis.

Synonym. 1. Φήνη. *Homer. Odyss. lib. III, vers. 372; lib. XVI, vers. 217.*

Anciens. Φήνη. *Aristoph. Aves, vers. 305.*

Φήνη. *Aristot. Hist. animal. lib. VI, cap. 6, sect. 6; lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 32, sect. 41; et cap. 34, sect. 44.*

Φήνη. *Auth. Libri de mirabil. auscult.*

Φήνη. *Antigon. Caryst. Hist. mirabil. cap. 52.*

Φήνη. *Antonin. Liberal. Metamorph. fab. 6, s. Periphas.*

Φίνις, Φήνη, Ὀσσίφραγος *Latinorum. Dioscorid. de Medic. mater. lib. II, cap. 58. — Id. de Facil. parabil. medicam. lib. II, cap. III.*

Φήνη. *Oppian. de Piscat. lib. I, vers. 727. — Id. de Venat. lib. III, vers. 116.*

Φήνη. *Ælian. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, Addit. Gyll.*

Φήνη. *Alexand. Trallian. de Art. medic. lib. I, cap. 15, ex Archigen.*

Φήνη (avis aquilæ similis). *Suid. Lexic. elem. φ.*

Φήνη. *Jo. Tzetz. Var. Hist. chil. 12, cap. 438, vers. 9.*

Φήνης (avis ossa frangens). *Kiran. Kiranid. lib. III, cap. 35.*

Ossifraga. *Lucret. de Rer. natur. lib. V, vers. 1077.*

Ossifragus, Sanqualis, Aquila ossifraga, Aquila barbata. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3 et 4, et cap. 7, sect. 8; lib. XXX, cap. 7, sect. 20, et cap. 8, sect. 21.*

Ossifragus, Avis ossifraga. *MARCELL. EMPIRIC. de Medicam. cap. 26 et 29.*

Ossifraga sive Sanqualis. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. I, Alit.; lib. IX, Immuscul.; lib. XIII, Oscin.; lib. XVII, Sanq.*

Ossifrangus (Ossifragus). *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 55.*

Chym, Kym (genus aquilæ, quod quidam Gryphen esse putant); Cum, Ossifragus, Kyrii, &c. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; lib. VIII, tract. 2, cap. 6; lib. XXIII, de Kyr.* Notez que les anciens interprètes Arabes traduisent Φήνη par CHYM. Voyez l'Aristote de *Scotus*.

2. *1.* Ἄρπη (sola inter omnes aves barbæ speciem gerens). *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 2.*
Ἄρπη (avis montana). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 47.*
Ἅρπης, vel Ζαῦκος vel Ζεῦκος (vultur devorans alba cadavera); Ἅρπη. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 6, et lib. III, cap. 2.*

2. Ἅρπη. *HOMER. Iliad. lib. XIX, vers. 350; et EUSTATH. in hunc loc.*
Ἅρπη. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1. sect. 2, et cap. 18, sect. 24.*
Ἅρπη. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 20, s. Cleinis; ex BŒI libr. II, et SIMM. RHOD. Apollin.*
Ἅρπη. *GEOPONIC. GRÆC. lib. XV, cap. 1, Zoroastr.*
Ἅρπη. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. IV, cap. 5; lib. V, cap. 48; lib. XII, cap. 4, GYLL. Add.*
Ἅρπη. *PHIL. de Propriet. animal. cap. 29, vers. 80.*

Harpe. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 74, sect. 95, 96.*

3. Ἀελλὸς (avis quædam). *HESYCH. Onomatolog. elem. α.* Remarquez que Ἀελλὼ est le nom d'une harpie.

Natural. Vultur barbatus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 6, pag. 123.* — Vultur barbarus. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, Aves, gen. 41, n.° 13, pag. 250.* — Falco barbatus. *Id. ibid. gen. 42, n.° 38, pag. 252.*
Vultur aureus. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 750,* avec une figure *pag. 748.*
Beinbrecker id est Ossifraga. *ALDROVAND. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 11, pag. 229.* Les montagnes du Tyrol.
Vautour barbu, Vultur barbatus. *EDWARDS, Hist. natur. part. III, pag. et tabl. 106.*
Avoltoio barbato. CETT. Uccell. di Sard. pag. 16, avec une figure.
Vautour barbu. PICOT DE LA PEYR. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.
Gypaëte des Alpes, Gypaëtos Alpinus. *DAUD. Trait. d'ornith. tom. II, gen. 2, n.° 1, tabl. 10.*

Voyag. NISSER, *ou Aigle d'or. BRUC. Voyag. aux sources du Nil, traduct. Franç., tom. V, pag. 182, planch. 31.* Les montagnes de l'Abyssinie.

Observ. BELON me paroît avoir rencontré cette espèce en Égypte; *voyez* ci-devant l'article du *Griffon*, n.° 1.

Arabes. FEYNAH فَيْنَة, KÂÇIR كاسِر, MEKALEFAH مكلفه. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*
CHOMEYTAH شَمِيطَه des Arabes du désert.

5. †2. PHENE gigantea. *Le Grand Vautour barbu.*

PHENE.....

SYNONYM. 1. *Vautour de la Cettina. FORTIS, Voyag. en Dalmath., tom. II, pag 113, 114!* Les bords de la *Voyag.* Cettina.

2. SCIAMTA. *VANSLEB, Relat. d'un Voyag. en Égypt. pag. 102.*
Oiseau de proie d'une grandeur monstrueuse, « tué dans le voyage que le Général BONAPARTE » fit à la mer Rouge. Plumage d'un brun noirâtre, parsemé de quelques taches grises, » principalement sous le ventre; barbe noire, &c. Les ailes étendues, mesurées en pré- » sence de MM. Monge et Berthollet, avoient vingt palmes d'envergure, que nous » évaluâmes à quatorze pieds et quelques pouces. » Notes manuscrites communiquées par M. *LARREY.*

Arabes. CHOMEYTAH EL KEBYR شميطه الكبير des Arabes du désert!

SECONDE FAMILLE.

LES ÉPERVIERS, ACCIPITRES.

CARACT. princip. *BEC* court, épais ou à peine alongé, incliné dès l'origine, comprimé en coin et crochu; les bords de la *Mandibule supérieure* minces et descendus vers la base du crochet, chacun d'eux y formant un angle saillant très-obtus; *Cire* compacte, découverte, séparée des yeux par un espace garni de soies fines disposées en rayons divergens; *Narines* offrant toujours à leur ouverture un corps saillant osseux ou membraneux; *Palais* armé quelquefois d'une côte dure et cornée; *Mandibule inférieure* à bassin souvent pourvu d'une arête.

LANGUE assez grande, légèrement canaliculée, nue à sa surface, échancrée ou entière.

PIEDS écailleux, ou emplumés jusqu'au bas des tarses, mais point au-delà.

Doigt intérieur médiocrement alongé, sa dernière phalange débordée (excepté dans le genre ELANUS) par la phalange correspondante du doigt *extérieur;* celui-ci ne se dirigeant ordinairement que de côté : *Pouce* égal aux doigts latéraux, ou un peu plus court.

Ongles fortement rétractiles, très-aigus.

Gosier

anatom. *Gosier* moins élevé que l'*arrière-gosier*, et terminé de même par une frange cartilagineuse.

Devant du *Larynx* très-lisse.

Jabot assez vaste, mais recouvert extérieurement par les plumes et peu ou point apparent.

Cæcum très-courts ou nuls : intestins très-grêles.

access. *Remiges*, sur-tout les *primaires*, peu flexibles : moins de vingt *Remiges secondaires*. Les genres AQUILA, HALIÆETUS, PANDION, en ont quinze ou davantage ; mais le nombre en reste fixé à quatorze dans les autres.

Douze *Rectrices* seulement, fermes, assez longues.

Yeux grands, enfoncés dans les orbites ; *Sourcils* saillans, poilus ; *Paupières* bordées de *cils* simples.

Tête *et* Cou *exactement emplumés :* vertex *large, aplati.*

Plumes tibiales extérieures presque toujours longues (*courtes dans le genre* PANDION) *et tombant sur les tarses.*

SECTION I.re, *AËTI.*

Narines grandes, offrant à leur orifice un lobe membraneux, renflé, ou plissé, qui tire son origine de leur paroi supérieure et postérieure.

Mandibule supérieure à bords non dentés, très-minces ; *Palais* mou, uni ou relevé d'un simple pli cartilagineux : *Mandibule inférieure* tronquée obliquement et arrondie par le bout.

Première *phalange* du *Doigt intérieur* très-courte et point sensiblement mobile sur la seconde.

GENRE V, AQUILA.

CARACT. princip. *Bec* grand, presque droit à la base, très en coin, à dos anguleux ; *Cire* glabre, un peu convexe ; *Narines* très-grandes, placées en travers, échancrées vers le haut, le bord antérieur de chacune renflé ou marqué d'un pli ; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

Langue oblongue, à bords parallèles, simplement arrondie par-dessous, ses cornes lisses en dessus, et sa pointe très-obtuse, épaisse, entière.

Bouche large, fendue jusque sous les yeux.

Tarses empennés de toutes parts.
Doigts épais, l'*intermédiaire* dépassant de peu les latéraux.
Ongles intérieur et *postérieur* beaucoup plus grands que celui du milieu, plus courbés; l'*extérieur* petit.

access. *Ailes* longues, s'étendant à-peu-près jusqu'au bout de la queue.
Six à sept *Remiges* échancrées; la plus extérieure courte, n'excédant pas la septième, les autres peu différentes en grandeur; la troisième et la cinquième presque égales à la quatrième, qui est la plus longue.
Queue arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Narines* linéaires, à bord antérieur tranchant, formant vers le milieu un angle saillant très-pointu. AQUILÆ *PHLEGYÆ.*

6. ♂♀ 1. AQUILA heliaca. *L'Aigle de Thèbes.*

AQUILA *PHLEGYA* nigricans, jugulo saturatiore; vertice cerviceque fulvis.

Planche XII, dessinée d'après un individu tué dans la haute Égypte, et communiqué par M. BERT, lieutenant-colonel d'artillerie, membre de la Légion d'honneur.

SYNONYM. Αἰετός (cujus effigiem Apis in tergo habet, &c.). *HERODOT. Hist. lib. II, cap. 73; lib. III, cap. 28.*
Anciens. Ἀετός Θηβῶν (incolis sacer). *DIODOR. SICUL. Biblioth. hist. lib. I, sect. 2, cap. 32.*
Ἀετὸς Θηβαιὸς (sacer). *STRAB. Geograph. lib. XVII, Ægypt....* Il y avoit aussi des aigles consacrés dans le temple d'Hiéropolis, en Syrie. Voyez Lucien *de Dea Syria.*
Αἰετὸς (Ægypti). *ÆLIAN. Var. Hist. lib. XIII, cap. 33.*
Ἀετὸς (quem Ægyptii venerantur). *EUSEB. Præparat. evangel. lib. II, cap. 1, circa med.*
Ἀετὸς (quem Ægyptii pingunt). *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. II, cap. 2, 49, 56, 96.*
Stace fait mention des aigles de la haute Égypte, *Thebaïd. lib. III, vers. 532 et seq.*

Arabes. KHÂTYEH خاطية des Arabes du désert!

TRIBU II.e *Narines* elliptiques ou presque orbiculaires, à bord antérieur émoussé. AQUILÆ *SIMPLICES.*

7. ♂ 2. AQUILA fulva. *L'Aigle commun.*

AQUILA *s.* naribus subellipticis; caudâ exalbidâ, apice nigro.

SYNONYM. Ἀετὸς Πύγαργος, Ἀετὸς Νεβροφόνος (Albicilla, Hinnularia. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI,*
Anciens. *cap. 6, sect. 6; lib. IX, cap. 32, sect. 41.*
Ὑψιαίετος, Νεβροφόνος ἐρημνὸς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 20, s. Cleinis.; ex BŒI lib. II, et SIMM. RHOD. Apoll.*
Πύγαργος (aquilæ species). *HESYCH. Onomatolog. elem. π.*
Πύγαργος (genus aquilæ, sic dictum quod habeat πυγὴν ἀργὴν). *SUID. Lexic. elem. π.*

Pygargus (aquila secundi generis), Aquila candicante caudâ. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, 4, 7, sect. 3, 4, 5, 8; lib. XXXVII, cap. 11, sect. 72.*

Immussulus (pullus aquilæ, priusquam albicet cauda). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 7, sect. 8.*
Immussulus. *ARNOB. contra Gent. lib. II, ultr. med., et VII.*
Immusculus sive Regulus, Immustulus, Immussulus. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. I, Alit.; lib. IX, Immusc., Immust.; lib. XIII, Oscin.*
Regaliolus avis. *SUETON. Duod. Cæsar. Vit. Jul. cap. 81.*

Comparez à cette espèce et à la précédente:

1.° Ἀετὸς γνήσιος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 32, sect. 41.*
Χρυσαίετος, Αἰετὸς Ἀσερίας. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 39.*

Aquila Γνήσιος. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*

2.° Aquila maxima quæ vocatur Herodius. *ALBERT. M. de Animal. lib. VI, tract. 1, cap. 6; et lib. XXIII, Aquil.*

Voyez ensuite, principalement pour le genre:

Αἰετὸς. *HOMER. Iliad. lib. VIII, vers. 247; lib. XII, vers. 201, 219; lib. XIII, vers. 822; lib. XV, vers. 690; lib. XXII, vers. 308.—Id. Odyss. lib. I, vers. 146; lib. XV, vers. 161; lib. XIX, vers. 538, 543, 548; lib. XX, vers. 243; lib. XXIV, vers. 537.*
Ἀετὸς. *ÆSOP. Apolog. fab. 1, 2, 61.*
Αἰετὸς (rex avium). *PINDAR. Pyth. od. I, vers. 10, 13; od. II, vers. 91, 92; od. IV, vers. 8; od. V, vers. 149, 150.—Id. Isthm. od. VI, vers. 73; &c.*
Αἰετὸς. *ÆSCHYL. Pers. vers. 205.—Id. Prometh. vers. 1021.—Id. Agamemn. vers. 114 et seq.* où le Πύγαργος et le Μελανaιετὸς sont visiblement indiqués, *142, 148.—Id. Choephor. vers. 245, 256 (per translat.).*
Αἰετός, Ἀετός. *ARISTOPH. Aves, vers. 515* (aquila Jovis), *654, 979, 980, 988, 1110, 1181, 1248, 1337, 1340.—Id. Spheg. vers 15.—Id. Lysistrat. vers. 695. (plerumque metaphor.)*
Αἰετὸς (regia ales). *NICAND. Theriac. vers. 448, 449.*
Ἀετὸς. *PLUTARCH. Moral. de Curiosit.—Id. Sympos. lib. V, quæst. 7.—Id. Utra animal. solert.—Id. Amator.*; l'aigle franc, *γνήσιος καὶ ὀρεινὸς*, y est distingué des aigles de mer.—*Id. de Fortun. Alexandr. orat. 2.—Id. de Virtut. mulier. cap. 16, Micc. et Megist. —Id. Vit. Num. Pompil., G. Mar., Alexandr. magn., Aristid., Pyrrh., Dion., &c.*
Ἀετὸς. *GALEN. de Simpl. medicam. lib. X, cap. 13, 27.—Id. Euporist. lib. III, cap. 34, 37.—Id. de Composit. secund. loc. lib. IV, cap. 7.—Id. de Art. medend. lib. XIV, cap. 17; &c.*
Ἀετὸς, Αἰετὸς. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 1; lib. II, cap. 15, 18.—Id. de Venat. lib. I, vers. 68, 281; lib. III, vers. 117.—Id. de Piscat. lib. II, vers. 540.*
Αἰετὸς. *PHILOSTRAT. Vit. Apollonii, lib. I, cap. 7; lib. II, cap. 14.*
Ἀετὸς. *CLEM. ALEX. Stromat. lib. II, sect. 15; lib. V, sect. 8.—Id. Pædag. lib. III, cap. 2.*
Αἰετος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 35, 42; lib. II, cap. 26; lib. IV, cap. 26; lib. VI, cap. 29, 46; lib. VII, cap. 45; lib. IX, cap. 2, 10; lib. XII, cap. 21; lib. XIII, cap. 1, 11; lib. XV, cap. 22; lib. XVII, cap. 24, 37.*
Ἀετὸς. *DION. CASS. Hist. Roman. lib. XL., ann. 701; lib. XLVII; lib. XLVIII, ann. 717; lib. LVI, ann. 767.*
Αετὸς, Αἰετὸς, Ἀκυλεὺς, Ἀγόρ, Αἰμετὸς (*leg.* Αἰβετὸς, Ἀιγίποψ), Ἀργιόπους, Ἄρξιφος, Παραὸς, Φλέγμας (*leg.* Φλεγύας). *HESYCH. Onomatolog. elem. α, π, φ.*

Aquila. *VARR. de Re rustic. lib. III, cap. 11, 12, 16.—Id. de Ling. Latin. lib. VII, VIII.*
Aquila, Aquila fulva. *VIRGIL. Bucolic. eclog. IX, vers. 13—Id. Æneïd. lib. XI, vers. 752.*
Aquila. *HYGIN. Poetic. Astronomic. lib. II, cap. 17, de Aquil.*
Aquila. *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 2, 4, 15; lib. IX, cap. 14.*
Aquila. *CORNEL. TACIT. Annal. lib. II, cap. 17.—Id. Hist. lib. I, cap. 62.*

Aquila. *Sueton. Tranq. Duod. Cæsar. Vit. August. cap. 96; Tiber. cap. 14; Claud. cap. 7; Galb. cap. 4; Vitell. cap. 9; Vespasian. cap. 5; Domitian. cap. 6.*
Aquila. *Apul. Florid. sect. II.—Id. de Deo Socrat.—Id. Metamorph. s. Lus. Asin. lib. III, VI.*
Aquila. *Isidor. Hispal. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 10.* Il confond les oiseaux de ce genre avec ceux du genre suivant.

Natural. 1. Falco fulvus. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 6, pag. 125.* — *Gmel. Syst. natur. Linn. edit. 13, tom. I, pag. 256, n.° 6.*
Aigle. Hist. de l'Académ. tom. III, part. II, pag. 89, tabl. 49 et 50.
Aigle à la queue blanche, Aquila caudâ albâ. *Edwards, Hist. natur. part. I, pag. et planch. 1.*
Aigle, Aquila. *Briss. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 1, pag. 419.*
Aigle commun. Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 86; Planch. enlum. n.° 409.

Observ. L'Aigle brun ou *commun*, et le *grand Aigle*, sont, dans toutes les collections que j'ai pu examiner, des oiseaux de même taille, et qui se ressemblent très-exactement, aux couleurs près : je suppose que le *grand Aigle* des naturalistes est l'oiseau jeune, et que leur *Aigle commun*, qui a plus de blanc sur quelques parties de son plumage, est l'oiseau âgé de plusieurs années.

2. Falco Chrysaëtos. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 5, pag. 125.* — Falco cerâ luteâ, pedibus lanatis; corpore rufo. *Id. Faun. Suecic. edit. 1, n.° 56, pag. 18.*
Chrysaëtos. *Aldrov. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 2, pag. 110*, avec figures, *pag. 111, 113, 114.*
Aigle doré, Chrysaëtos, seu Aquila aurea. *Briss. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 7, pag. 431.*
Golden Eagle. Penn. Brit. Zoolog. class. II, gen. I, n.° 1, pag. 61, tab. A.
Grand Aigle. Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 76, tabl. 1; Planch. enlum. n.° 410.

3. *Aigle noir*, Melanæetus, seu Aquila nigra. *Briss. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 8, pag. 434!*
Observ. Le Melanaëtus de *Willughby, Ray* et *Linné*, appartient au genre Haliæetus.

Voyag. *Aigle. Vansleb, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
Aigle. Moris. Relat. d'un voyag. au mont Sinaï, &c. liv. I, chap. 19, pag. 125.
Aigle. Paul Luc. 3.me Voyage en Turq., Égypt. &c. tom. III, liv. VI, pag. 206.
Aigle. Grang. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.
Aquila; arab. NISR. *Forsk. Animal. Orient. pag. 8, n.° 3.*
Aigle. Savar. Voyag. en Egypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.

Arabes. O'QÂB EL-KEBYR عقاب الكبير des Égyptiens.
LAMMÂA'H لمّاعة des Arabes, en Syrie, &c.

8. 55 3. AQUILA Melanæetos. *Le Petit Aigle noir.*

AQUILA *s.* naribus subrotundis; caudâ nigrâ, apice canescente.

Planche II, figure 1, dessinée d'après un individu tué aux environs de San, le 23 frimaire de l'an 9.

Synonym. Anciens. 1. Αἰετὸς, Αἰετὸς μέλας. *Homer. Iliad. lib. XVII, vers. 674; lib. XXI, vers. 252, et Eustath. ad eumd. loc.*
Ἀετὸς μέλας, Μελαναιετὸς, Λαγωφόνος (aquila omnium minima). *Aristot. Hist. animal. lib. VI, cap. 6, sect. 6; lib. IX, cap. 32, sect. 41.*
Ἀετὸς μέλας (hinnulariâ μελάντερος καὶ ἐλάσσων). *Antonin. Liberal. Metamorph. fabul. 20, s. Cleinis; ex Boei libr. II, et Simm. Rhod. Apoll.*

Αἰετὸς (pullos suos vehementer amans). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 40.*
Λαγωθήρας (aquilæ species). *HESYCH. Onomatolog. elem. λ.*

Aquila *Melanæetos* à Græcis dicta, Aquila Valeria. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, 4, sect. 3, 4, 5.*

2. Aquila tertii generis, Aquila truncorum. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, Aquil.*

Natural. 1. Falco maculatus. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 41, n.° 50, pag. 258!* Morphno congener. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 9, pag. 214,* avec une fig. *pag. 215!*

2. *Aquila minima. CETT. Uccell. di Sard. pag. 28.*

Voyag. Aquila leporaria. *PROSP. ALPIN. Hist. Ægypt. natural. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 199.*
OKÂB. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17,* i.

Arabes. O'QÂB عقاب (l'aigle mâle), LAQOUET لقوة (l'aigle femelle), HEYTEM هيثم (l'aiglon). *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

O'QÂB عقاب des Égyptiens. O'QÂB est un nom générique; mais il devient spécifique pour le *Petit Aigle noir,* qui est l'O'qâb proprement dit.

3 *bis.* AQUILA Melanæetos *(senex avis).*

Planche I, dessinée d'après un individu tué aux environs de Menzaleh, le 18 pluviôse an 9.

E'GG (ou HEGG) des Arabes de Mataryeh.

GENRE VI, HALIÆETUS.

CARACT. *BEC* grand, presque droit à la base, très en coin, à dos convexe et anguprincip. leux; *Cire* glabre, convexe; *Narines* très-grandes, lunulées, placées en travers, leur bord antérieur un peu étalé; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE oblongue, à bords parallèles, simplement arrondie en dessous, ses cornes lisses en dessus, et sa pointe très-obtuse, épaisse, entière.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses épais, écailleux, réticulés, avec quelques tablettes par-devant.

Doigts dénués de membranes, épais, l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux.

Ongles intérieur et *postérieur* beaucoup plus grands que celui du milieu, plus courbés; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* assez longues.

Six à sept *Remiges* échancrées; la première courte, ne dépassant pas la septième, les autres peu différentes en grandeur; la troisième et la cinquième presque égales à la quatrième, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE large, cunéiforme.

ESPÈCE.

9. ** HALIÆETUS Nisus. *L'Aigle de mer.* (*v.*)

HALIÆETUS pedibus luteis; remigibus fasciis nullis.

SYNONYM. 1. Ἁλιαίετος. *ARISTOPH. Aves, vers. 892.*

Anciens. Ἁλιαίετος (cervice magnâ et crassâ, uropygio lato, &c.). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6 vel 7; lib. IX, cap. 32, sect. 41, et cap. 34, sect. 45.*

Ἁλιαίετος. *Auth. Libri de mirabilib. auscult.*

Ἁλιαίετος. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fabul. 11*, s. *Aëdon; ex BŒI Ornithogon.*

Ἁλιαίετος. *OPPIAN. Ixeutic. lib. II, cap. 1, 14. — Id. de Piscat. lib. I, vers. 425.*

Ἁλιαίετος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. III, cap. 45; lib. V, cap. 50.... lib. VII, cap. 11.*

Nisus. *VIRG. Georgic. lib. I, vers. 404 et seq.; et SERV. ad Bucolic. eclog. 6.*

Nisus, Haliæetus (alis fulvis). *OVID. Metamorph. lib. VIII, fabul. 1, vers. 146.*

Nisus, Haliaetos, id est, Aquila marina. *HYGIN. Fabul. cap. 198.*

Haliæetos. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38.*

Aquila (avis in mare ex alto sese ruens, &c.). *ISIDOR. HISP. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 10.*

Linachos (*vox corrupta pro* Haliæeto). *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Linach.*

2. Ὑπεριονὶς (aquila devorans piscem, &c.). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 20; lib. III, cap. 34.*

3. Aquila secundi generis, quæ anseres accipit, &c. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, Aquil.*

Voyez de plus, et comparez :

Μορφνὸς φλεγύας. *HESIOD. Asp. Heracl. vers. 134.*

Αἰετὸς Μόρφνος, Περκνὸς. *HOMER. Iliad. lib. XXIV, vers. 315, 316.*

Ἀετὸς Πλάγγος (*aliàs* Κλάγγος), Νητοφόνος, Μορφνὸς. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 32, sect. 41.*

Αἰετὸς Περκνὸς, Μόρφνος. *LYCOPHR. Cassandr. vers. 260, 261, 838. (per translat.)*

Ἀετὸς, Ἀετὸς Νητοφόνος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. V, cap. 33; lib. VII, cap. 16.*

Μόρφνος (aquilæ species). *HESYCH. Onomatolog. elem. μ.*

Μόρφνος (aquilæ species). *SUID. Lexic. elem. μ....* Il lui attribue les habitudes propres au Περκνόπτερος.

Morphnos, Percnos Homeri, Aquila clanga, Aquila anataria. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 3, sect. 3.*

Comparez comme espèce du même genre (Falco albus. *GMEL. Syst. natur. LINN.*) :

Αἰετὸς λευκῆς χρόνος πτέρυγι στεγανὸς (niveâ alâ tectus). *SOPHOCL. Antigon. vers. 113, 115.*

Ἀετὸς qui vocatur Κυκνίας. *PAUSAN. Græc. Descript. Arcadic. cap. 17.*

Ἀετὸς λευκὸς. *ÆLIAN. Var. Hist. lib. IV, cap. 17.*

Aquila tota alba. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Aquil.*

Natural. 1. Vultur Albicilla. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 41, n.° 8, pag. 123.* — Falco &c. *Id. Faun. Suecic. edit. 1, n.° 57, pag. 19.* — Falco Albicilla. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 253, n.° 39.* — Falco albicaudus. *Id. ibid. pag. 258, n.° 51.*

Pygargus. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 5, pag. 205*, avec une figure *pag. 206.*

Pygargus, seu Albicilla, quibusdam Hinnularia. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 31, art. 4.* — *RAI. Synops. avium, pag. 7, n.° 5.*

2. Falco leucocephalus. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 3, pag. 124.* — *Gmel. Syst. natur. Linn. edit. 13, tom. I, pag. 255, n.° 3.*
Aigle à tête blanche, Aquila leucocephalos. *Briss. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 2, pag. 422.*
Pygargue (à tête blanche). Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 99; Planch. enlum. n.° 411, sous le nom d'*Aigle à tête blanche.*
Aigle Pygargue, Aquila leucocephala. *Vieill. Hist. natur. des Ois. de l'Amériq. sept. tom. I, pag. 27, planch. 3.*

Observ. On ne doit pas suivre, sans quelque réserve, le sentiment des naturalistes modernes qui n'admettent, avec Buffon, qu'une seule espèce de *Pygargue;* sentiment que j'ai peine à croire suffisamment établi par les mêmes naturalistes, vu le peu d'accord que j'aperçois entre leurs observations. *Voyez* Othon Fabricius, *Faun. Groenland. pag. 53, n.° 33;* Daudin, *Trait. d'ornith. tom. II, pag. 62, n.° 33;* Vieillot, *loc. cit.* &c. J'ajoute que de jeunes pygargues que j'ai pris vivans dans leur aire, avoient le bec et la cire d'un cendré très-obscur, les iris bruns, la queue noirâtre, de même que tout le plumage, et qu'ils ne ressembloient nullement par leurs couleurs au pygargue adulte, mais bien à l'aigle improprement dit *Orfraie.*

3. Falco Ossifragus. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 4, pag. 124.*
Ossifraga. *Aldrov. Ornith. tom. I, lib. II, cap. 11, pag. 222*, avec une figure *pag. 223.*
Orfraie ou Aigle de mer. Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 112, tabl. 3; Planch. enlum. n.os 112, 415, sous la dénomination de *Grand Aigle de mer.* Ödmann, *Nov. Act. societ. Upsal. tom. IV, pag. 234*, a fait voir que l'orfraie de Buffon ne différoit en rien du *Falco Albicilla*, âgé de deux ans.

4. *Grand Aigle royal de couleur fauve. Bel. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 4*, avec une figure. — *Aigle noir. Id. ibid. chap. 5*, avec une figure assez bonne. Ces deux aigles, d'après Belon lui-même, ne diffèrent sensiblement que par la couleur.

5. Chrysaëtos caudâ annulo albo cinctâ. *Willughb. Ornith. lib. II, pag. 28.* — *Rai. Synops. avium, pag. 6, n.° 2.*

Arabes. CHOMEYTAH شميطه des Égyptiens, sur les bords des lacs Menzaleh, Burlos, &c.; mais ce nom appartient ailleurs aux espèces du genre Phene.
GOUKR جوكر des mêmes?

GENRE VII, Milvus.

Caract. princip. *Bec* un peu alongé, foiblement incliné à la base, très en coin, à dos rétréci et anguleux; *Cire* glabre, convexe; *Narines* elliptiques, placées obliquement, leur bord antérieur marqué d'un pli; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.
Langue oblongue, simplement arrondie par-dessous, ses cornes lisses en dessus, et sa pointe épaisse, entière.
Bouche fendue jusque sous les yeux.
Tarses minces et courts, ne surpassant pas en longueur le doigt du milieu, réticulés avec un rang de plaques par-devant.
Doigts courts, l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux.

Ongles médiocres, peu acérés; l'*intérieur* et le *postérieur* pas beaucoup plus grands que celui du milieu; l'*extérieur* petit.

access. *Ailes* longues.

Six *Remiges* échancrées; la première beaucoup plus courte que la sixième, et la seconde un peu plus que la cinquième; la troisième presque égale à la quatrième, qui est la plus longue de toutes.

Queue fourchue.

ESPÈCES.

10. † 1. Milvus Ictinus. *Le Milan commun.*

Milvus caudâ forficatâ, rufâ, maculis nigris.

Synonym. Ancien. Ἴκτινος. *Aristoph. Aves, vers. 499, 501, 502, 714 et seq., 866, 893, 1623. — Id. Pax, vers. 1100.*

Ἰκτῖνος. *Aristot. Hist. animal. lib. II, cap. 15, sect. 18; lib. VIII, cap. 3, sect. 6, 7, et cap. 16, sect. 21; lib. IX, cap. 1, sect. 2.*

Ἴκτινος. *Xenoph. Hipparch. s. de Magistr. equit. off., circa med.*

Ἰκτῖνος. *Auth. Libr. de mirabilib. auscult.*

Ἰκτῖνος. *Geopon. Græc. lib. XIII, cap. 8, Florentin.*

Ἰκτῖνος. *Galen. Euporist. lib. II, cap. 3. — Id. de Theriac. ad Pison. cap. 12.*

Ἰκτῖνος. *Lucian. in Timon.*

Ικτὶν. *Pausan. Græc. Descript. Eliac. I, cap. 14.*

Ἰκτὶν, Ικτῖνος. *Ælian. de Animal. natur. lib. I, cap. 35; lib. II, cap. 47; lib. IV, cap. 5, 26; lib. V, cap. 48.*

Ἰκτῖνος. *Oppian. Ixeutic. lib. I, cap. 5.*

Ἰκτῖνος, Ἴκτινος, Ἰκτὸς, Αρπητὸς, Βαθυῤῥηγάλη, Δίκτυς, Κασσανδήριον, Σκίλλος. *Hesych. Onomatolog. elem. β, δ, ι, κ, σ.*

Ἴκτινος. *Suid. Lexic. elem. ι.*

Ἰκτῖνος, Ἅρπη. *Jo. Tzetz. Var. Hist. chiliad. V, cap. 8.*

Milvius. *Horat. Epod. od. 16, vers. 32. — Id. Epist. lib. I, ep. 16, vers. 51.*

Milvius. *Ovid. Metamorph. lib. II, fabul. 12, vers. 716.*

Milvus. *Plin. Hist. natur. lib. X, cap. 10, sect. 12, et cap. 60, sect. 79, et cap. 74, sect. 95, 96; lib. II, cap. 37, sect. 75; lib. XXVII, cap. 8, sect. 35; lib. XXIX, cap. 6, sect. 36 et 38; lib. XXX, cap. 9, 10, 12.*

Milvus. *Martial. Epigram. lib. IX, n.° 55.*

Milvus. *Jul. Obseq. de Prodig. cap. 71, 112.*

Milvus. *Pomp. Fest. de Ling. Latin. lib. IX, Juger.*

Milvus. *Isidor. Hispal. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 9 et 54.*

Milvus. *Albert. M. de Animal. lib. XXIII, de Milv.*

Natural. Falco Milvus. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 12, pag. 126. — Gmel. Syst. natur. Linn. edit. 13, tom. I, pag. 261, n.° 12.*

Milvus. *Willughb. Ornith. lib. II, pag. 41, art. 5, tab. 6. — Rai. Synops. avium, pag. 17, n.° 6.*

Milan royal, Milvus regalis. *Briss. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 35, pag. 414, tabl. 33.*

Milan, Milan Royal. Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 197, tabl. 7; Planch. enlum. n.° 422.

Milan.

Voyag. *Milan. BEL. Observ. singul. liv. II, chap. 30 et 36.—Id. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 26,* avec une figure.

Milvus. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, pag. 228 de la traduct. Allemand.*

Falco Milvus, arab. HÆDDÂJA. *FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 1.*

Nota. Malgré ces trois autorités, je n'ai pas la certitude que le *Milan commun* se trouve en Égypte ; les voyageurs ont généralement pris pour lui l'espèce suivante.

II. " 2. MILVUS Ætolius. *Le Milan Étolien.*

MILVUS caudâ subforficatâ, fuscâ, tæniis obscurioribus.

Planche III, figure 1, dessinée d'après un individu tué aux environs du Caire, le 19 vendémiaire an 7.

SYNONYM. Ἰκτῖνος Λιβύης (perennans). *HERODOT. Hist. lib. II, cap. 22.*

Anciens. Ἰκτῖνος Αἰτώλιος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. 6, cap. 6, sect. 6.*

Ἴκτιν. *CLEM. ALEXANDR. Stromat. lib. V, sect. 8.—Id. Pædagog. lib. III, cap. 11.*

Natural. 1. Falco ægyptius. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 61, pag. 261.*—Falco Forskahlii. *Id. ibid. n.° 121, pag. 263.*

2. *Parasite. LEVAILL. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 88, planche 22,* représentant l'individu âgé de plusieurs années.

3. Falco ater. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 62, pag. 262.*
Milvus minor et nigrior. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 586.*
Milan noir. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 203; planch. enluminées, n.° 472.

Voyag. 1. Falco cinereo-ferrugineus, arab. HADDÂJ. *FORSK. Animal. Orient. pag. VI, n.° 1; pag. 1, n.° 1.*
Espèce de Milan nommée HADDAYA. *BRUC. Voyag. aux sources du Nil, tom. V, pag. 175 de la traduct. Franç.*
Milan d'Égypte. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 34, planche D, fig. 2.

2. *Milan noir,* Milvus Aetolius. *BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 27;* « très-commun en Égypte pendant l'automne, et si bien apprivoisé qu'il vient jusque sur les fenêtres des maisons du Caire, &c. »

3. *Milan. MORIS. Relat. d'un voyage au mont Sinaï, &c. liv. I, chap. 19, pag. 124.*
Milan, HEDDAH. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
Milan. MAILL. Descript. de l'Égypt. tom. II, pag. 114. Les Arabes l'appellent *père de l'air.*
Milan. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.
—Espèce de gros faucon. POCKOCK. Voyag. en Or. trad. Franc. tom. II, liv. 4, chap. 9, pag. 151.
Milan. SAVAR. Voyag. en Égypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.
Milan. SONNIN. Voyag. en Égypt. tom. II, chap. 33, pag. 301; tom. III, chap. 39, pag. 25; chap. 40, pag. 61; chap. 45, pag. 165.
—Épervier. BROWN. Voyag. en Égypt. &c. traduct. Franc. tom. I, chap. 5, pag. 98.
Milan. OLIV. Voyag. en Turq. &c. tom. I, chap. 14, pag. 136! Constantinople.
Milan. DENON, Voyag. dans la H. et B. Égypt. édit. in-12, tom. I, pag. 49; tom. II, pag. 292.

Arabes. HADÂGZ حداجز (HADA. *A. BELL.*). *AVICENN. Canon. lib. III, fen 3, tract. 4, cap. 6, version. Latin.*

HADÂH ou HEDÂH حداة. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*

HADDÂYEH حدّايه des Égyptiens, au Caire et par toute l'Égypte.

GENRE VIII, CIRCUS.

CARACT. *BEC* un peu alongé, incliné très-sensiblement dès son origine, assez com-
princip. primé, à dos peu anguleux; *Cire* avancée, inclinée, déprimée, glabre; *Narines* ovales-oblongues, à bord supérieur droit et mince, placées en long et presque cachées par les soies fines et recourbées qui naissent entre elles et les yeux; *Mandibule inférieure* à bassin uni et lisse.

LANGUE oblongue, un peu rétrécie dans son tiers antérieur, simplement arrondie par-dessous avec un léger sillon, ses cornes très-lisses en dessus, et sa pointe épaisse, échancrée.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses grêles, surpassant de beaucoup en longueur le doigt du milieu, réticulés avec un rang de tablettes par-devant.

Doigt intermédiaire excédant de peu les latéraux; l'*extérieur* de ceux-ci égal à l'intérieur ou plus grand.

Ongles alongés, très-acérés; l'*extérieur* petit.

access. *AILES* longues.

Quatre ou cinq *Remiges* échancrées; la première beaucoup plus courte que la cinquième, et la seconde un peu plus que la quatrième; celle-ci presque égale à la troisième, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Ongles intérieur* et *postérieur* égaux à celui du milieu. — Cinq *Remiges* échancrées. — Tête *forte, dépourvue de collerette.* CIRCI *CÆNEI.* (*Hypotriorchai* Græcorum?)

12. " 1. CIRCUS æruginosus. *Le Busard.*

CIRCUS *CÆNEUS* corpore rubiginoso; pileo gulâque fulvescente-albis.

SYNONYM. 1. Ἱέραξ λεῖος (humivola). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*
Anciens.
2. Κίρκος Νυκτίνος. *PHIL. de Proprietat. animal. cap. 13, vers. 6, 16.*

Accipiter (quem fugit fluvialis avis). *OVID. Metamorph. lib. XI, fab. II, vers. 773.*
Accipiter (qui rapit anates). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 15.*

Voyez pour la tribu:
Ὑποτριόρχης. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

Natural. Falco æruginosus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 29, pag. 130.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. tom. I, pag. 267, n.° 29.*

Milvus æruginosus. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. V; cap. 15, pag. 396*, avec une figure *pag. 395.*
Milvus æruginosus Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 42, art. 6, tab. 7.* — *RAI. Synops. avium, pag. 17, n.° 4. Nota.* On doit regarder cet oiseau comme le vrai *Bald Buzzard de TURNER.* Voyez PANDION fluvialis, ci-après n.° 17.
Busard des marais, Circus palustris. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 29, pag. 401.*
Busard. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 218, tabl. 10; Planch. enlum. n.° 424.
Voyag. *Busard. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 44, planch. X, fig. 1.* La Syrie.

Arabes. HIDM هدم des Égyptiens, aux bords du lac Menzaleh et dans le Delta.
GERRÂH جرّاح des mêmes, à Mataryeh, &c.

13. " 2. CIRCUS rufus. *La Harpaye.*

CIRCUS *CÆNEUS* remigibus intermediis rectricibusque canis.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἱέραξ φρυνολόχος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*
Ἱέραξ (qui ranis insidietur). *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 4.*

2. Ἱέραξ πελαγικὸς. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. VI, cap. 45.*
Ἱέραξ id est Accipiter pelagi. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 8, et lib. II, 7.*

3. Κιρὶς (avis; *mel.* Κιρρὶς, *accipitris species sic dicta à cirrho colore!*). *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*

Natural. Falco rufus. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 77, pag. 266.*
Vultur seu Laniarius medius. *FRISCH, Vorstell. der voegel, tom. I, tabl. 78.*
Busard roux, Circus rufus. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 30, pag. 404.*
Harpaye. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 217; Planch. enlum. n.° 460.

Arabes. DERYA'H دريعة ou دريع des Égyptiens, à Mataryeh, &c.

TRIBU II.e *Ongles intérieur* et *postérieur* sensiblement plus grands que l'intermédiaire. — Quatre *Remiges* échancrées. — Tête *médiocre, entourée de quelques rangs de plumes courtes et ordinairement frisées, lesquels de chaque côté partent du menton pour remonter en arc vers la nuque.* CIRCI *SIMPLICES.* (Lanarii *Aldrov.* et *Albert.*)

14. " 3. CIRCUS gallinarius. *La Soubuse.*

CIRCUS *s.* caudæ lateribus fasciis fulvis; notâ infra oculos albâ.

SYNONYM. Anciens. Κίρκος (Circus. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1, sect. 2; cap. 36, sect. 47; et cap. 49, sect. 76.*
Κίρκος. *GEOPON. GRÆC. lib. XV, cap. 1, Zoroastr.*
Κίρκος. *GALEN. de Usu part. lib. II, cap. 18.*
Κίρκος. *DIOGEN. LAËRT. de Vit. Philosoph. lib. IX, in Pyrrh.*
Κίρκος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 35; lib. III, cap. 45; lib. IV, cap. 5; lib. V, cap. 48, 50; lib. VI, cap. 45 et 46.* Consultez Gyllius.
Κίρκος (Accipiter communis quem dicunt Circum). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 21.*

Circus. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 9*, suivant quelques anciennes éditions; mais il paroît que les manuscrits portent *Ægithus*.

Voyez encore, pour cette espèce et ses analogues, parmi les suivantes :

1. Κίρκος, Ἶρηξ Κίρκος. *HOMER. Iliad. lib. XXII, vers. 139.* — *Id. Odyss. lib. XIII, vers. 86, 87; lib. XV, vers. 524, 525.* — *Id. Batrachomyom. vers. 49.*
Κίρκος. *ÆSCHYL. Supplic. vers. 69, 232.* — *Id. Pers. vers. 207.* — *Id. Prometh. vers. 856.*
Κίρκος. *LYCOPHR. Cassandr. vers. 169, 531, 1351. (per translat.)*
Κίρκος. *APOLLON. Argonaut. lib. I, vers. 1049; lib. II, vers. 935; lib. III, vers. 541, 543, 561; lib. IV, vers. 486.*
Κίρκος. *OPPIAN. de Venation. lib. I, vers. 70, 282; lib. III, vers. 120.*
Κίρκος. *QUINT. SMYRN. Paralipomen. Homeric. lib. III, vers. 359; lib. XI, vers. 218.*
Κίρκος, Κέρκαξ, Κέρκνος. *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*
Κίρκος. *PHIL. de Proprietat. animal. cap. 29, vers. 8, 55, 73, 77.*

2. Circanea. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. III, Circan.*

3. Accipiter (qui gallinas domesticas rapit). *VARR. de Re rustic. lib. III, cap. 9.*
Accipiter (gallinis domesticis infestus). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII. cap. 2, 4.*
Accipiter (gallinis infestus). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 54, sect. 75.*

Natural. Falco Pygargus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 11, pag. 126.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 277, n.° 11.*
Autre espèce d'Oyseau Saint-Martin, ou Blanche queue. BEL. de la natur. des Oys. liv. II, chap. 12.
Couleurs du Milan, &c.
Accipiter Pygargus, Subbuteo Turneri. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 40, art. 4, tab. 7.* — *RAI. Synops. avium, pag. 17, n.° 5.*
Faucon à collier, Falco torquatus (femina). *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 7, pag. 345.* Je n'ai pas observé en Égypte l'*Oiseau Saint-Martin* de Buffon, que Willughby, Brisson, Linné, ont décrit comme le mâle (sans doute le mâle adulte) de la *Soubuse;* celle-ci, cependant, y est très-commune.
Soubuse. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 215, tabl. 9; Planch. enlum. n.° 443, 480.

Voyag. HAVAM. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
ABU HAOVÂM. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17.* d.

Arabes. ABOU HAOUÂM ابو هوام des Égyptiens, à Alexandrie, au Caire, &c.
SAQR EL-FYRÂN صقر الفيران des Arabes de Mataryeh.

GENRE IX, DÆDALION.

CARACT. princip. *BEC* court, épais, très-incliné dès la base, médiocrement comprimé, convexe dessous; *Cire* courte, glabre; *Narines* un peu ovales, presque disposées en long, à bord supérieur droit et mince; *Mandibule inférieure* à bassin relevé d'une foible arête.

LANGUE oblongue, simplement arrondie par-dessous, ses cornes presque lisses en dessus, et sa pointe épaisse, échancrée en cœur.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses plus ou moins élevés, réticulés, principalement sur les côtés, avec un rang de tablettes par-devant.

Doigts longs, l'*intermédiaire* dépassant beaucoup les latéraux.
Ongles longs, très-courbés et très-acérés; l'*intérieur* et le *postérieur* plus grands que celui du milieu; l'*extérieur* petit.

access. *Ailes* courtes (c'est-à-dire qu'elles parviennent à peine aux deux tiers de la queue).

Six *Remiges* échancrées; la première beaucoup plus courte que la seconde, qui n'excède pas elle-même la sixième; les trois autres presque égales; l'intermédiaire de ces trois, ou la quatrième, la plus longue.
Queue arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Tarses* peu déliés: *Doigts* de même; la dernière phalange du doigt *intermédiaire* ne dépassant pas les ongles des deux doigts latéraux: *Ongles intérieur* et *postérieur* très-grands. — *Langue* à peine échancrée, un peu rétrécie en devant. — Des *Cæcum*. Dædaliones *Astures*.

15. 5 1. Dædalion palumbarius. *L'Autour.*

Dædalion *Astur* cerâ margine flavâ; caudâ fuscâ, fasciis nigricantibus.

Synonym. Anciens. 1. Ἱέραξ Φαλοῦπος. *Aristot. Hist. animal. lib. viii, cap. 3, sect. 6,* où cette dénomination est certainement prise dans un sens générique. *Voyez* Falco communis, ci-après, n.° 21.

Accipiter (columbis infestus). *Varr. de Re rustic. lib. iii, cap. 7.*
Accipiter (columbis palumbisque infestus). *Columell. de Re rustic. lib. viii, cap. 8.*
Accipiter (id.). *Plin. Hist. natur. lib. x, cap. 36 et 37, sect. 52.*

2. Accipiter (qui columbas Thisbæas agitat), Dædalion. *Ovid. Metamorph. lib. xi, fab. 8, vers. 291, 295, 340, 344.*
Accipiter Dædalion. *Hygin. Fabul. cap. 200.*

3. Ἀστερίας (Stellaris. *Th. G.*). *Aristot. Hist. animal. lib. ix, cap. 36, sect. 47.*

4. Astur. *Jul. Firmic. Matheseos lib. v, cap. 7.*
Astur, Accipiter major, Accipiter (simpliciter dictus). *Albert. M. de Animal. lib. vii, tract. 1, cap. 4; lib. viii, tract. 2, cap. 6; lib. xxiii, de Accipitr., et de Falcon. cap. 20, 21, 22, 24.* Cet auteur ne comprend sous le nom générique d'Accipiter, que l'*Autour* et l'*Épervier*.

Voyez aussi:
1.° Ἱέραξ (Thraciæ, societate cujus homines aucupantur). *Aristot. Hist. animal. lib. ix, cap. 36, sect. 47.*
Ἱέραξ (Thraciæ, &c.). *Auth. Libri de mirabil. auscult.*
Ἱέραξ (Thraciæ, &c.). *Antigon. Caryst. Hist. mirabil. cap. 34.*
Ἱέραξ (Thraciæ, &c.). *Ælian. de Animal. natur. lib. ii, cap. 42.*
Κίρκος (Thraciæ, &c.). *Phil. de Propriet. animal. cap. 25.* Notez que ce passage est un de ceux ou Κίρκος est évidemment employé comme synonyme d'Ἱέραξ.

Accipiter (Thraciæ, &c.). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 10.*

2.° Κίρκος (aucupis comes). *OPPIAN. de Venat. lib. I, vers. 64.*

Accipiter (famulus aucupis). *MARTIAL. Epigram. lib. XIV, n.° 216.*
Accipiter (quo utuntur ad venatum). *PROSPER, de Vit. contempl. lib. III, cap. 17.*

Natural. Falco palumbarius. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 30, pag. 130.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 269, n.° 30.*.....Le Falco *gentilis* des mêmes est un autour, et vraisemblablement un jeune *autour* de l'espèce commune. Voyez les descriptions et les figures qu'en ont données Linné, *Faun. Suecic.*, Pennant, Lewin, Gerini, &c.

Asterias, Astur. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. V, cap. 1, pag. 336*, avec deux figures, *pag. 340, 341.*
Accipiter palumbarius. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 51, §. 1, tab. 3 et 5.* — *RAI. Synops. avium, pag. 18, n.° 1.*
Autour, Astur. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 3, pag. 317.* — *Gros Busard*, Circus major. *Id. ibid. n.° 28, pag. 398.* Celui-ci est l'autour de la première année.
Autour. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 230, tabl. 12; Planch. enlum. n.°s 461, 418, et n.° 423, où l'on a représenté une variété de l'*Autour* sous le nom de *Busard.*

Voyag. BAZ. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
ELBAS (avis cinerea, columbâ major, prædatrix). *FORSK. Animal. Orient. pag. VII*, b.

Arabes. BÂZ باز. *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. 613 de sterc.; lib. III, fen 3, tract. 4, cap. 3; lib. IV, fen 6, tract. 2, cap. 18, version. Latin.*
BÂZY بازي. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*
SAQR EL-BÂZ سقر الباز des Égyptiens, à Alexandrie. Notez que SAQR répond exactement à l'*accipiter* des Latins.
LOUYHIQ ليحوّ, ABOU LÂHIQ ابو لاحوّ des Arabes, en Syrie.

TRIBU II.^e *Tarses* longs et grêles : *Doigts* de même, celui *du milieu* principalement, sa dernière phalange dépassant les ongles des deux doigts latéraux ; *verrues plantaires* pédicellées : *Ongles* très-comprimés. — *BEC* très-court. — *LANGUE* bien échancrée en cœur, de largeur égale par-tout.—Point de *Cæcum.* DÆDALIONES *SIMPLICES.*

16. ♂♀ 2. DÆDALION fringillarius. *L'Épervier commun.*

DÆDALION *s.* cerâ viridi; caudâ fuscâ, fasciis nigricantibus.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἱέραξ Σπιζίας. *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6*, où ce nom est pris dans une acception générique ; *lib. IX, cap. 36, sect. 47.*
Σπιζίας (species accipitris). *HESYCH. Onomatolog. elem. σ.*

2. Ἱέραξ ἐλάχιστος (cui magnitudine cuculus persimilis, atque volatu). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VI, cap. 7, sect. 6.*

3. Κίρκος (qui parvis cædem infert avibus). *HOMER. Iliad. lib. 17, vers. 757.*

4. Nisus (femina), Muscetus (mas), Sperverius, Accipiter minor. *ALBERT. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; lib. VIII, tract. 2, cap. 6; lib. XXIII, de Accipitr., de Falcon. cap. 22, 24, &c., et de Nis.*

Sparverius (Ocypteros, scilicet Sparverius). *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 27.*

Voyez aussi:

Ἱέραξ (usus ad passerum captionem). *OPPIAN. Ixeutic. lib. III, cap. 5.*

Natural. Falco Nisus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 31, pag. 130.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 280, n.° 31.* — Falco minutus. *LINN. ibid. n.° 32, pag. 131.* — *GMEL. ibid. pag. 285, n.° 32.*

Espervier, Fringillarius, Spizias. *BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 21*, avec une mauvaise figure.

Accipiter fringillarius, seu recentiorum Nisus. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 51, §. 2, tab. 5.* — *RAI. Synops. avium, pag. 18, n.° 2.*

Épervier, Accipiter. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 1, pag 310.* — *Petit Épervier*, Accipiter minor. *Id. ibid. n.° 2, pag. 315, tabl. 30, fig. 1.*

Épervier. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 225, tabl. 11; Planch. enlum. n.os 412, 467.

Voyag. BÁSCIEK. *VANSLEB, Relat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
Épervier. MAILL. Descript. de l'Égypt. tom. II, pag. 113, 114.
Épervier. GRANG. Voyag. en Égypt. chap. 14, pag. 238.
Épervier. SAVAR. Voyag. en Égypt. tom. II, lettr. 5, pag. 62.
Épervier. SONNIN. Voyag. dans la H. et B. Égypt. tom. III, chap. 40, pag. 61.
Épervier. BROWN. Voyag. en Égypt. &c. traduct. Franç., tom. I, chap. 2, pag. 23.

Arabes. BÂÇEIQ باسق. *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. de sterc. 613 version. Latin.*
BÂCHEIQ باشق, BEYDAQ ou BEYZAQ بيذق. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*
BÂCHEIQ باشق des Égyptiens, à Alexandrie, au Caire, &c. Je crois que BEYDAQ est le nom du *tiercelet.*

GENRE X, PANDION.

CARACT. princip. *BEC* assez grand, presque droit à la base, à dos renflé; *Cire* lobée au-dessous des narines, très-courte, hispide; *Narines* lunulées, obliques, presque longitudinales, le bas de leur ouverture étalé, et le bord supérieur membraneux, très-mince; *Mandibule inférieure* à bassin relevé d'une foible arête.

LANGUE oblongue, assez large vers le sommet, simplement arrondie par-dessous, ses cornes presque lisses en dessus, et sa pointe épaisse, entière.

BOUCHE à peine fendue jusqu'à l'angle antérieur des yeux.

Tarses très-épais, réticulés, garnis sur les deux faces d'écailles petites, dures, saillantes, comme imbriquées de haut en bas sur la face antérieure, et de bas en haut sur la postérieure.

Doigts gros, rudes au toucher, dénués de toute membrane; l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux; l'*extérieur* de ceux-ci plus long que l'*intérieur*, se portant facilement en arrière.

Ongles égaux, très-grands, très-acérés à la pointe, courbés en demi-cercle, tous arrondis et lisses par-dessous; celui du milieu conservant néanmoins une tranche saillante sur son côté interne.

access. *Ailes* très-longues et dépassant la queue.

Cinq *Remiges* échancrées; la première excédant à peine la cinquième, toutes deux beaucoup plus courtes que les trois intermédiaires; la troisième la plus longue.

Queue composée de rectrices égales.

Yeux rapprochés du bec, presque à fleur de tête.

Cuisses et jambes revêtues de plumes courtes, serrées, lustrées, couchées sur la peau.

ESPÈCE.

17. ⁵⁵ Pandion fluvialis. *L'Orfraie;* improprement *le Balbuzard. (v.)*

Pandion cerâ pedibusque cæsiis; vertice albo.

Synonym. 1. Θεόκρονος. *Oppian. Ixeutic. lib. II, cap. 15.*
Anciens.

2. Aquila parva quæ vocatur Aquila piscium. *Albert. M. de Animal. lib. II, tract. I, cap. 6; lib. VII, tract. I, cap. 4; et lib. XXIII, de Aquil.* Description fabuleuse...Remarquez que l'Aigle de mer des anciens vivoit de poissons et d'oiseaux, et que l'Aigle pêcheur d'Albert, ou le *Balbuzard,* vit simplement de poissons. Voyez au surplus la synonymie de l'Haliæetus Nisus, ci-devant, n.° 9.

Voyez de plus et comparez :

1.° Τειόρχης, Τείορχος. *Aristoph. Aves, vers. 1181, 1206. — Id. Spheg. vers. 1522.*
Τειόρχης. *Aristot. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 36, sect. 47.*
Τειόρχης. *Theophrast. Hist. plant. lib. IX, cap. 9.*
Τριόρχις Αἰετός. *Lycophr. Cassandr. vers. 148 (per translat.).*
Τειόρχης. *Antonin. Liberal. Metamorph. fabul. 14,* s. *Munich.; ex Nicandr. lib. XI Alterat.*
Τείορχος. *Athen. Deipnosoph. lib. VII, cap. 13; ex Iamb. Simonid.*
Τειόρχης, Μέρμνος. *Ælian. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. Gyll.*
Τείορχος, sive Τειόρχης (species aquilæ. *Varin.*), Βελλόνης, Κεγχρίλης, Μέρμνης. *Hesych. Onomatolog. elem.* β, κ, μ, τ.
Τειόρχης (accipitris genus). *Suid. Lexic. elem.* τ.
Triorches accipiter, Triorches, Buteo Romanorum. *Plin. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 9, et cap. 74, sect. 95, 96; lib. XI, cap. 49, sect. 110; lib. XXV, cap. 6, sect. 32. 21.*

2.° Buteo. *Plin. Hist. natur. lib. X, cap. 49, sect. 69.* (Falco Buteo. *Linn.*)
Buteo. *Arnob. contra Gent. lib. II, ultra med., et VII.*
Buteo. *Pomp. Fest. de Ling. Latin. lib. I, Alit.; lib. II, But.; lib. XIII, Oscin.*
Buteus. *Albert. M. de Animal. lib. XXIII, de But.*

3.° Millo

3.° Millo (*aliàs* Millio). *MARCELL. EMPIRIC. de Medicam. cap. 33.*

Comparez aussi :

Θῦρ (avis Accipitri pelagi similis). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 8.* Il n'y a cependant pas apparence que ce soit un oiseau de proie; car je trouve ailleurs que Thyria, Θυείη, mère de Cycnus, fut changée, comme lui, en oiseau d'eau. *Voyez* Antoninus Liberalis, *fab. 12.*

Natural. 1. Falco Haliaëtus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 26, pag. 129.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 263, n.° 26.*

Balbuzardus Anglorum. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 37, art. 1, tab. 6. — RAI. Synops. avium, pag. 16, n.° 3.*

Aigle de mer, Haliæetus, s. Aquila marina. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 9, n.° 10, pag. 440, tabl. 34.*

Balbuzard. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 103, tabl. 2; Planch. enlum. n.° 414.

2. *Orfraye ou Offraye, en grec* Haliæetus. *BEL. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 7,* avec une figure assez défectueuse. C'est donc au Balbuzard qu'appartient légitimement le nom d'*Orfraye*, ou d'*Orfraie.*

Osprey Anglorum. *GESNER. Hist. animal. lib. III, art. de Haliæeto, pag. 196, ex TURNER. et aliis,* avec une figure placée mal-à-propos à l'article du Morphnos, *pag. 191.* Transposition qui a fait croire aux naturalistes, même à Willughby, que cet oiseau étoit le Morphnos ou Bald Buzzard de Turner, tandis que le *Bald Buzzard* de cet Anglais est notre *Busard.*

Osprey. PENN. Brit. Zoolog. class. II, gen. 1, sp. 4, pag. 63, tab. A. I.

Voyag. *Balbuzard. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 7, planch. 3, fig. 2.* *Nota.* Buffon n'ignoroit pas que le Balbuzard se trouvoit en Égypte. *Voyez* son Histoire des Oiseaux, *loc. cit.*

Arabes. NÂÇOURY ناسوري des Égyptiens, aux environs du lac Menzaleh, &c.

QREYA' قريع des mêmes, à Mataryeh, &c. : quelques-uns donnent ce nom au *Busard.*

GENRE XI, ELANUS.

CARACT. princip. *BEC* petit, assez incliné dès la base, très-comprimé, à angle dorsal gros et arrondi; *Cire* demi-hispide, très-courte; *Narines* ovales, placées en long, ou à-peu-près, et cachées en grande partie par les soies recourbées qui naissent entre elles et les yeux; *Mandibule inférieure* à bassin relevé d'une côte arrondie et fort saillante, sur-tout vers le bout.

LANGUE large à la base, puis rétrécie, simplement arrondie par-dessous, ses cornes hérissées de papilles en dessus, et sa pointe demi-pellucide, échancrée en cœur.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses empennés très-bas par-devant, très-courts, très-épais, garnis d'écailles fines, grenues, égales, disposées en quinconce.

Doigts gros, dénués de membranes; l'*intermédiaire* excédant de peu les latéraux; la dernière phalange du doigt *intérieur* débordant celle de l'extérieur.

Ongles grands, inégaux, l'*intérieur* et le *postérieur* sont les plus forts, très-courbés, très-acérés à la pointe, lisses et arrondis en dessous; celui du milieu offrant néanmoins une tranche saillante formée par son bord interne.

access. *Ailes* très-longues, acuminées.

Deux *Remiges* échancrées, mais légèrement, et seulement vers la pointe; la première un peu plus courte que la seconde, qui est la plus longue de toutes: les suivantes, depuis la quatrième jusqu'à la dixième, régulièrement étagées.

Queue médiocre, échancrée.

Tête *très-aplatie sur le vertex.*

ESPÈCE.

18. ♂♀ ELANUS cæsius. *Le Couhyeh.*

ELANUS maculâ circa oculos, alarumque tectricibus secundariis nigerrimis.

Planche II, figure 2, dessinée d'après un individu tué aux environs de Menzaleh, le 21 frimaire an 9.

Synonym. Anciens. Ἔλανος (Milvus; *an potiùs* species milvi!): *Hesych. Onomatolog. elem.* ε.

Observ. Le Couhyeh, commun sur les côtes de la Syrie, de l'Égypte, de la Barbarie, a sans doute été connu des anciens Grecs; c'est de tous les petits éperviers celui qui méritoit le mieux les surnoms d'Ὠκύπτερος et de Ταυσίπτερος qu'ils ont donnés à certaines espèces. *Voyez* FALCO communis, ci-après, n.° 21. Voyez de plus, Ἱέραξ Ταυσίπτερος. *Ælian. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. Gyll.*

Natural. *Blac. Levaill. Hist. natur. des Ois. d'Afriq. tom. I, pag. 147, planch. 36 et 37.* — Falco melanopterus. *Daud. Trait. d'ornith. tom. II, gen. 4, n.° 124, pag. 152.*

Voyag. *Espèce d'oiseau de proie. Sonnin. Voyag. en Égypt. tom. II, chap. 24, pag. 59, et suiv.* Description détaillée.

Arabes. KOUHYEH كوهية des Égyptiens à Menzaleh, Damiette, Farèskour, et dans le Delta.

ZORRAQ زرّق de quelques auteurs Arabes.

SECTION II, *HIERACES.*

Narines petites, parfaitement circulaires, le centre de leur ouverture occupé par un tubercule solide, conique, presque lisse, qui s'élève de leur paroi inférieure et antérieure.

Mandibule supérieure à bords assez épais, non-seulement anguleux, mais armés chacun d'une dent; *Palais* entièrement corné, et

relevé d'une côte très-grosse, arrondie; *Mandibule inférieure* tronquée verticalement à son extrémité.

Première *phalange* du doigt *intérieur* bien mobile sur la pénultième.

GENRE XII, FALCO.

CARACT. princip. *BEC* très-court, épais, peu comprimé, arrondi dessus, très-convexe dessous, offrant, sur les bords du crochet de sa mandibule supérieure, deux dents triangulaires; *Cire* très-courte, hispide; *Narines* écartées; *Mandibule inférieure* échancrée profondément de chaque côté, relevée sur son bassin d'une arête.

LANGUE large à la base, puis rétrécie, marquée inférieurement d'une profonde canelure, ses cornes hérissées de papilles en dessus, et sa pointe cartilagineuse, très-mince, pellucide, échancrée.

BOUCHE fendue jusque sous les yeux.

Tarses courts, assez épais, réticulés, à écailles un peu plus grandes sur le côté interne par-devant.

Doigt extérieur égal à l'intérieur, ou plus long.

Ongles presque égaux entre eux.

access. *AILES* longues, acuminées.

Trois *Remiges* échancrées, mais seulement vers le bout, très-pointues; la seconde la plus longue : les suivantes, depuis la quatrième jusqu'à la dixième, régulièrement étagées.

QUEUE arrondie.

ESPÈCES.

TRIBU I.re *Doigts* courts, l'*intermédiaire* un peu plus long seulement que les latéraux: *Ongles* médiocres et peu acérés.—Les trois premières *Remiges* très-sensiblement échancrées; l'extérieure plus courte que la troisième. — *QUEUE* très-arrondie par le bout. FALCONES *CENCHRIDES.*

19. ⁵⁵ 1. FALCO Tinnunculus. *La Cresserelle.*

FALCO *CENCHRIS* dorso rufo, maculato; caudâ sub apice nigrâ, denique albâ.

SYNONYM. 1. Κερχνηΐς, Κερχνῆς. *ARISTOPH. Aves, vers. 305, 590, 1181, 1335, 1454.*
Anciens. Κερχνὴ. *CALLIMACHUS in libro de Avibus, Scholiaste ARISTOPHANIS citante.*
Κέρχνη. *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*

2. Κεγχρὶς (Tinunculus. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 17, sect. 22; lib. VI, cap. 1, sect. 1, et cap. 2, sect. 2; lib. VIII, cap. 3, sect. 7.—Id. de Generat. animal. lib. III, cap. 1.*
Κεγχρὶς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 9, s. Emathid.; ex NICANDR. libr. IV Alterat.*

Κεγχρὶς. *DIOSCORID. de Facil. parabil. medicam. lib. I, cap. 41.*
Κεγχρὶς. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 43.*
Κεγχρὶς. *HESYCH. Onomatolog. elem. κ.*
Κεγχρίνης, Κεγχρὶς. *SUID. Lexic. elem. γ, in voc. Gampsonych., et elem. κ.*

Cenchris. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 52, sect. 73, 74; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38.*

3. Tinnunculus (*aliàs* Tinunculus, Tinungulus, &c.). *COLUMELL. de Re rustic. lib. VIII, cap. 8.*
Tinnunculus (*aliàs* Tristunculus). *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 37, sect. 52.*

4. Lanarius rubeus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Falcon. cap. 15.*

Natural. Falco Tinnunculus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 42, n.° 16, pag. 127.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 278, n.° 16.*
Tinnunculus seu Cenchris Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 50, art. 15, tab. 5.* — *RAI. Synops. avium, pag. 16, n.° 16.*
Cresserelle, Tinnunculus. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 27, pag. 393.* — *Épervier des alouettes*, Accipiter alaudarius. *Id. ibid. n.° 22, pag. 379.*
Cresserelle. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 280, tab. 18; Planch. enlum. n.os 401, 471.

Voyag. Falco Tinnunculus. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, pag. 342, n.° 8, trad. Allem.* La Syrie.
ABU SARÁGA. *FORSK. Animal. Orient. pag. 9, n.° 17*, e.
Cresserelle. HOLLANDR. Abrég. d'hist. natur. tom. II, pag. 69, planch. III, fig. 2. La Syrie, l'Égypte, &c
Espèce de faucon. SONNIN. Voyag. en Égypt. tom. I, chap. 19, pag. 364. Description étendue.

Arabes. KHASR خصر (SACCHARI. *A. BELL.*). *AVICENN. Canon. lib. II, tract. 2, cap. de sterc. 613 version. Latin.!*
ABOU SARAQAH ابو سرقة des Égyptiens, à Alexandrie, Damiette, &c.
SAGGÂOUY سجّاوي des mêmes, au Caire.

TRIBU II.e *Tarses* un peu grêles : *Doigts* longs, l'*intermédiaire* beaucoup plus que les latéraux : *Ongles* grands, très-acérés, très-aigus. — Les trois premières *Remiges* très-sensiblement échancrées ; l'extérieure plus courte que la troisième. FALCONES *ÆSALONES.*

20. ♀♀ 2. FALCO Smirillus. *L'Émérillon.*

FALCO *ÆSALON* dorso cærulescente, rufo maculato ; caudâ tæniis fulvis.

SYNONYM. Anciens. Αἰσάλων. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 36, sect. 47.*
Αἰσάλων. *ANTIGON. CARYST. Hist. mirabil. cap. 64.*
Αἰσάλων. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 51.*
Αἰσάλων (*corruptè* Αἰσάρων ; Αἰσαλὼν. *SUID.*). *HESYCH. Onomatolog. elem. α.*

Æsalon. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, sect. 9* (on lit dans les éditions récentes, Epileos), *et cap. 74, sect. 95.*
Aeselon, Assalon. *ALBERT. M. de Animal. lib. VIII, tract. 1, cap. 3 ; et lib. XXIII, de Assal.* où il le confond avec l'Ἀκανθὶς.

Nota. Cette première synonymie, adoptée par les auteurs, est principalement fondée sur un passage de Pline, où l'Æsalon est appelé un petit oiseau, *parva avis.* La synonymie suivante est moins douteuse.

1. Ἱέραξ Πέρκος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.*

2. Ἶρηξ ὠκυπέτης (Lusciniarum occisor). *HESIOD. Oper. et dies, vers. 201, 210.*
Ἱέραξ (qui in cassitas et hirundines ruit). *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 4.*

3. Coredulus. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 31.*
Coredulus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Coredul.*

4. Mirle, Smirlin; Meristio (*vel* Merillo. Merillus. *ISIDOR.*). *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Falcon. cap. 14, et de Merist.*

Natural. Falco Æsalon. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 118, pag. 284.*
Æsalon Aldrov. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 50, art. 16*, avec une figure très-peu exacte *tab. 3. — RAI. Synops. avium, pag. 15, n.° 15.*
Émerillon, Æsalon. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 23, pag. 382.*
Émérillon. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 288, tabl. 19; Planch. enlum. n.° 468.
Émérillon commun, Falco Æsalon. *DAUDIN, Trait. d'ornith. tom. II, gen. 4, n.° 111, pag. 137.*

Arabes. YOUYOU يويو. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*
GERÂDYEH جراديه des Égyptiens, au Caire.
SAQR EL-GERÂD سقر الجراد des mêmes, à Menzaleh, Mataryeh, Fareskour, &c.

TRIBU III.e *Tarses* très-courts et très-épais: *Doigts* longs, l'*intermédiaire* beaucoup plus que les latéraux: *Ongles* grands, très-acérés, très-aigus. — Les trois premières *Remiges* plutôt insensiblement rétrécies et taillées en pointe à leur bout, qu'échancrées; la première plus longue que la troisième. — *QUEUE* assez courte. FALCONES *SIMPLICES.*

21. ♂♀ 3. FALCO communis. *Le Faucon.*

FALCO *s.* genarum maculâ nigrâ; caudæ apice albo.

SYNONYM. Anciens. 1. Ἶρηξ (apud Ægyptios sacer, &c.). *HERODOT. Hist. lib. II, cap. 65, 67.*
Ἱέραξ (sacer, &c.). *DIODOR. SICUL. Biblioth. hist. lib. I, sect. 2, cap. 31, 32; lib. III, cap. 3.*
Ἱέραξ (Ægyptiis sacer). *PHILO JUD. in libr. de Decalogo.*
Ἱέραξ (Apollo et Hierax, Cereris cultor, in accipitres commutati). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 3, ex BŒI libr. de Avium ortu; fab. 28*, s. *Typhon, ex NICANDR. libr. IV. Alterat.*
Ἱέραξ (quem Ægyptii universi colunt). *STRAB. Geograph. lib. XVII, de Ægypt., duob. loc.*
Ἱέραξ (avis Dei symbolus, sacer, &c.). *PLUTARCH. de Isid. et Osirid.*
Ἱέραξ (symbolus Solis, &c.). *CLEM. ALEXANDR. Stromat. lib. V, sect. 7.*
Ἱέραξ, ægyptiacè Θαυμαστὸς (*vel* Θαυστὸς; avis cultissimus, Apollini dicatus, &c.). *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 42, 43; lib. IV, cap. 44; lib. VII, cap. 9, 45; lib. X, cap. 14, 24; lib. XII, cap. 4.*

Ἱέραξ (quem Ægyptii Soli acceptum putant, &c.). *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. II, cap. 48; lib. III, cap. 5, 23.; lib. IV, cap. 7, 9, 16.*
Ἱέραξ (quem Ægyptii Soli consecrant, &c.). *EUSEB. de Præparat. evangel. lib. I, cap. 10, vers. fin.; lib. II, cap. 1, circa med.; lib. III, cap. 4 et 12.*
Ἱέραξ, ægyptiacè Βαϊήθ. *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. I, cap. 6, 7, 8; lib. II, cap. 15, 99.*

Accipiter (barbarorum deus). *CICER. de Natur. Deorum, lib. III, cap. 47.*
Accipiter sacer. *VIRG. Æneïd. lib. XI, vers. 721; et SERV. in hunc loc.*
Accipiter (Apollo in accipitrem mutatus). *OVID. Metamorph. lib. VI, fab. 2, vers. 123.*

2. Ἶρηξ Ὠκύπτερος. *HOMER. Iliad. lib. XIII, vers. 62.*
Ὠκύπτερος, Ὠξύπτερος. *CLEM. ALEXANDR. Stromat. lib. II, sect. 15; lib. V, sect. 8.—Id. Pædagog. lib. III, cap. 11.*
Ἱέραξ Περδικοθήρας καὶ ὠκύπτερος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. GYLL.*

3. Ἶρηξ Φασσοφόνος. *HOMER. Iliad. lib. XV, vers. 237, 238; lib. XXI, vers. 494.* Conférez *EUSTATH. in Odyss. lib. XV.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 12, sect. 17, et cap. 36, sect. 47.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος. *GALEN. de Usu part. lib. XI, cap. 18.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. XII, cap. 4, add. GYLL.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος (accipitrum omnium velocissimus.). *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. III, cap. 8.*
Ἱέραξ Φασσοφόνος, Φαλαντόνοιο (Φασσοκτόνος!), Φαβοκτόνος, Φαβοτύπος. *HESYCH. Onomatolog. elem. Φ.*

4. Ἱέραξ ὀρείτης. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. II, cap. 43.*

5. Φάλκων (species accipitris). *SUID. Lexic. elem. Φ.*

Falco. *JUL. FIRMIC. Matheseos lib. V, cap. 7 et 8.*
Falco, Capys Tuscorum. *SERVIUS ad libr. X Æneïd. vers. 145.*
Falco, Capys. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n.° 53.*
Falco peregrinus; F. gibbosus; F. rubeus; &c. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Falcon.*

Comparez :

1.° Πέρνης. *ARISTOT. Hist. animal. lib. IX, cap. 36, sect. 47.* Ce nom paroît désigner un oiseau de proie brun ou *saur.*
Περνίς (species accipitris). *HESYCH. Onomatolog. elem. π! GESN.*

2.° Ξίφιος (avis hierakinos qui vocatur Kydos). *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 14.* Seroit-ce le SEF des Arabes?

3.° Aërisilon, Aëlius, Aëriphilus, Sacer. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Aërisil., et de Falcon. cap. 5.*

4.° Ἱέραξ (ab incolis Philarum cultus). *STRAB. Geograph. lib. XVII, Ægypt.*

Voyez de plus, pour le genre et ses analogues, parmi les précédens :
Ἶρηξ. *HOMER. Iliad. lib. XVI, vers. 582; lib. XVIII, vers. 615.—Id. Odyss. lib. V, vers. 66.*
Ἱέραξ. *ÆSOP. Apolog. fabul. 3.*
Ἶρηξ. *HERODOT. Hist. lib. III, cap. 76.*
Ἱέραξ. *ARISTOPH. Aves, vers. 304, 516* (accipiter Apollinis), *1112, 1179, 1454.*
Ἱέραξ. *ARISTOT. Hist. animal. lib. I, cap. 5, sect. 6; lib. II, cap. 15, sect. 18; lib. VI, cap. 6, 7, sect. 6; lib. VIII, cap. 28, sect. 33; lib. IX, cap. 11, 12, sect. 15, 16.—Id. de Generat. animal. lib. II, cap. 7, et lib. III, cap. 1.—Id. de Physiognom. cap. 6.*

Ἱέραξ. *THEOCRIT. Idyll. IX, vers. 32.*
Ἱέραξ. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 4; lib. II, cap. 15.*
Ἱέραξ, Ἶρηξ (*sive* Ἴραξ), Ἴστραξ, Βείραξ, Βάρβαξ, Νέρτος, Σταυνὶξ. *HESYCH. Onomatolog. elem. β, ι, ν, ς.*

Accipiter. *LUCRET. de Rer. natur. lib. III, vers. 752; lib. IV, vers. 1003; lib. V, vers. 1078.*
Accipiter. *HORAT. Carmin. lib. I, od. 37, vers. 17.* — *Id. Epistol. lib. I, ep. 16, vers. 50.*
Accipiter. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 8, 9, 10, sect. 9, 11, 12, et cap. 17, sect. 19, et cap. 23, sect. 33, et cap. 59, sect. 79; lib. XI, cap. 37, sect. 75; lib. XXVIII, cap. 8, sect. 29; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38; lib. XXX, cap. 11, 13; lib. XXXVII, cap. 10, 11, sect. 56, 72.*
Accipiter. *JUL. OBSEQ. de Prodigiis, cap. 119.*
Accipiter. *Auth. Philomel. vers. 24.*
Accipiter. *CASSIODOR. Var. Epistol. lib. I, epist. 24; lib. VIII, epist. 31.*

Natural. Falco communis. *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, gen. 42, n.° 86, pag. 270.*
Falco peregrinus. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. VII, cap. 1, pag. 463,* avec une figure *pag. 464.*
Faucon, Falco. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 8, n.° 4, pag. 321.* — *Faucon pélerin,* Falco peregrinus. *Id. ibid. n.° 6, pag. 341. Nota.* Les iris ne sont pas jaunes; ils sont au contraire d'un brun très-foncé.
Faucon. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 249, tabl. 15, 16; Planch. enlum. n.os 470, 421, et 430 sous le nom de *Lanier:* voyez la planche A * 5 de la Zoologie Britannique.
Faucon. MAUD. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

Voyag. Falco, *PROSP. ALPIN. Hist. Ægypt. natur. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 197, 200.*
SCIAHÍN. *VANSLEB. Rélat. d'un voyag. en Égypt. pag. 102.*
Faucon. MAILL. Descript. de l'Égypt. tom. II, pag. 115.
Falco gentilis, arab. SCHAHÎN, ital. *Lufuga. FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 4.*

Arabes. CHÂHYN شاهين. *DEMYRY, Kitâb hayouât el-hayouân.*
SAQR, SAQR CHÂHYN سقر شاهين des Égyptiens, au Caire, à Damiette, &c.
SAQR EL-GHAZÂL سقر الغزال des mêmes, à Menzaleh, où ils l'appellent aussi quelquefois SAQR EL-BÂZ.
SAQR EL-TEYR صقر الطير des mêmes, à Mataryeh.

TROISIÈME FAMILLE.

LES CHOUETTES, ULULÆ.

CARACT. princip. *BEC* court, incliné dès la base, comprimé en coin et crochu; sa *Mandibule supérieure* très-mobile, à bords peu descendus vers le crochet, quelquefois même simplement arqués; *Cire* molle, spongieuse, entièrement recouverte par les plumes des côtés de la face, et par beaucoup d'autres plumules ou soies roides, qui entourent la base du bec et qui s'appliquent dessus; *Narines*

offrant à leur orifice un corps mou et membraneux ; *Palais* cartilagineux, pourvu d'une arête obtuse ; *Mandibule inférieure* à bassin uni, ou relevé d'une foible arête.

Langue très-médiocre, légèrement canaliculée, hérissée de papilles dans sa moitié postérieure, échancrée à son extrémité.

Bouche fendue jusque sous le milieu des yeux, à très-large ouverture.

Pieds empennés jusqu'aux doigts, et communément jusque vers les ongles.

Doigt intérieur long, égal à l'intermédiaire ou à-peu-près, et dépassant à sa dernière phalange la phalange correspondante du doigt extérieur ; celui-ci porté habituellement en arrière ; *Pouce* assez court relativement aux autres doigts.

Ongles fortement et complétement rétractiles, très-acérés à la pointe et très-aigus.

anatom. *Gosier* confondu avec l'*arrière-gosier*.

Larynx entièrement hérissé de papilles.

Jabot nul, l'œsophage étant par-tout d'égale largeur.

Deux longs *Cæcum* pédiculés et renflés en massue.

access. *Remiges* larges et flexibles ; la première et les suivantes, lorsqu'elles sont échancrées, dentelées le long du bord extérieur, où les barbes sont désunies et rebroussées par le bout ; *Remiges secondaires* au nombre de treize ou de quatorze au plus.

Douze *Rectrices* très-flexibles et courtes généralement.

Yeux très-grands, saillans, tournés en devant, situés au centre de deux cercles ou disques radiés, un peu concaves, formés par les plumes roides et décomposées de la face, et eux-mêmes entourés d'une collerette de plumes frisées qui passe sous la gorge, derrière les oreilles, et vient se replier sur le front.

Paupières bordées de véritables plumules, et non de cils simples.

Tête *grosse* ; Cou *gros et court, tous deux fort garnis de plumes. Jambes à plumes courtes. Les plumes de tout le corps molles et douces au toucher.*

GENRE XIII, NOCTUA.

CARACT. princip. *BEC* épais, très-court, brusquement incliné, peu comprimé, convexe dessous; *cire* très-renflée sur les narines et comme gibbeuse de chaque côté; *Narines* écartées, très-petites, parfaitement rondes, tournées en devant; *Mandibule inférieure* ayant deux échancrures marginales vers le bout.
LANGUE ovale, épaisse, pourvue de deux côtes en dessous, très-obtuse.
Tarses laineux de toutes parts.
Doigts velus jusqu'à la base des dernières phalanges.
Ongle intermédiaire sans crénelures.

access. *AILES* peu pointues, dépassées par la queue.
Quatre à cinq *Remiges* légèrement échancrées; la première assez courte; la troisième la plus longue.
QUEUE égale.
Cercles périophtalmiques médiocres et peu réguliers.
OREILLES externes petites, rondes et dénuées d'opercules.

Tête *sans aigrettes.*

ESPÈCE.

22. [55] NOCTUA Glaux. *La Chevêche. (v.)*

NOCTUA iridibus pallidè flavis; abdomine maculato; gulâ albâ.

SYNONYM. γλαύξ. *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. II, cap. 51.*
Anciens.

γλαύξ (et κικκαβὴ, κικκμὺς, κύμινδις. *Scholiast.*). *ARISTOPH. Aves, vers. 302, 357, 516* (noctua Minervæ), *590, 1106.—Id. Lysistrat. vers. 761.—Id. Equit. vers. 1091.—Id. Spheg. vers. 1081.* (*aliquot. per translat.*)
γλαῦξ (Noctua. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. I, cap. 1, sect. 2; lib. II, cap. 15, sect. 18, et cap. 17, sect. 22; lib. VIII, cap. 3, sect. 6, et cap. 16, sect. 21; lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 34, sect. 43.*
γλαὺξ. *ARAT. Phænomen. vers. 999.*
γλαύξ. *ANTIGON. CARYST. Hist. mirabil. cap. 10 et 62.*
γλαῦξ (ὀρνίθειον, avicula). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 10, s. Minyad., ex. NICANDR. libr. IV Alterat.; et fab. 15, s. Meropis, ex BŒI libr. I de Avium ortu.*
γλαύξ. *PLUTARCH. Vit. Lysandr., Themistocl., Pericl.—Id. Moral. de Invid. et Odio.*
γλαύξ. *GALEN. de Simplic. medicam. lib. X, cap. 3 et 27.*
γλαύξ. *LUCIAN. Epistol. ad Nigrin.—Id. in Harmon.*
γλαῦξ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. VIII, cap. 12; lib. IX, cap. 10, 14; lib. XIV, cap. 20.*
γλαῦξ. *OPPIAN. Ixeutic. lib. I, cap. 13; lib. III, cap. 17.*
γλαύξ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. I, cap. 29; lib. III, cap. 9; lib. V, cap. 2, 48; lib. VII, cap. 7; lib. X, cap. 37; lib. XV, cap. 28.—Id. Var. Hist. lib. III, cap. 42.*

Γλαὺξ. *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. III, cap. 5.*
Γλαὺξ, Γλαῦξ, Νυκτόβας, Κιχωμῆις (*vel* Κιχωμὶς, Κιχυμὸς), Κυβήνη, Κοκκοβάρη (*vel* Κοκκοβαίη), Τυτώ. *HESYCH. Onomatolog. elem. γ, κ, ν, τ.*
Γλαὺξ. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 3.*

Noctua. *PLAUT. Menæchm. act. IV, scen. 2, vers. 649.*
Noctua. *VIRGIL. Georg. lib. I, vers. 403; et SERV. in hunc loc.*
Noctis avis, Nyctimene. *OVID. Metamorph. lib. II, fab. 8 et 9, vers. 564, 590, 593.*
Noctua. *HYGIN. Fabul. cap. 136, 204.*
Noctua. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 12, sect. 16, et cap. 16, 17, sect. 18, 19, et cap. 23, sect. 33, et cap. 29, sect. 41, et cap. 57, sect. 78, et cap. 73, sect. 95; lib. XVIII, cap. 35, sect. 87; lib. XXIX, cap. 4, sect. 29, et cap. 6, sect. 36, 39; lib. XXX, cap. 4, sect. 12, et cap. 15, sect. 51.*
Noctua. *Author Philomel. vers. 40.*
Noctua. *APUL. Florid. sect. XIII.*
Noctua. *SOLIN. Polyhist. cap. 17.*
Noctua. *PALLAD. de Re rustic. lib. I, tit. 35; lib. X, tit. 12.*
Cicuma, Noctua. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. III, Cicum.; lib. XII, Noct.*

Observ. On voit par certains passages de Pline, d'Antoninus Liberalis, &c. que la Γλαὺξ ou *Noctua* proprement dite étoit un oiseau moins grand que l'*Otus*, un *petit oiseau;* ce qui n'empêche pas que le nom de cette espèce n'ait, chez la plupart des auteurs, un sens vague, applicable à tous les oiseaux de nuit indistinctement.

Voyez aussi:

1.° Γλαύξ (indica). *PHILOSTRAT. Vit. Apollon. lib. III, cap. 40.—Id. Icon. lib. II, n.° 17.*

2.° Κύμινδις: Ὄκρυς: Πῶγξ....ci-après à l'article de l'*Engoulevent.*

Natural. Strix passerina. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 12, pag. 133.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 296, n.° 12.*
Noctua minor. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 69, §. 6, tab. 13?*
Petite Chouette, ou Chevêche, Noctua minor. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 5, pag. 514.*
Chevêche ou Petite Chouette. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 377, tabl. 28; Planch. enlum. n.° 439.
Chevêche. MAUD. Encyclopéd. method., Dictionn. des Oiseaux.

Comparez comme oiseau de même genre, mais d'espèce différente:
Petit Hibou. EDWARDS, Glan. part. I, pag. 39, chap. 18, planche 228.

Voyag. Noctua columbâ ferè non minor. *PROSP. ALPIN. Hist. Ægypt. natur. tom. I, lib. IV, cap. 1, pag. 197, 198.*
Petit Hibou. POCKOCK. Voyag. en Or., traduct. Franç., tom. II, liv. IV, chap. 9, pag. 152.
Strix Noctua, arab. BÛMA. *FORSK. Animal. Orient. pag. 8, n.° 2.*
Chevêche, Strix passerina Linn.; *en égyptien* SAHR. *SONNIN. Voyag. en Égypt., tom. I, chap. 18, pag. 349; tom. II, chap. 24, pag. 62.*

Arabes. BOUMEH بومة. *AVICENN. Canon. lib. II, cap. de sang. bub. version. Latin.*
BOUMAH بومة des Égyptiens, à Damiette, Alexandrie!, &c.

OMM QOUYQ أم قويق, QOUYQAH قويقه des mêmes, à Menzaleh, Mataryeh, Fareskour, au Caire, &c.

OMM EL-SAHAR ام السهر [mere de la veillée] des mêmes, à Ramanyeh, Rosette, &c.

GENRE XIV, SCOPS.

CARACT. princip. *BEC* épais, très-incliné dès la base, très en coin, convexe dessous; *Cire* mince, légèrement renflée des deux côtés; *Narines* petites, ovales, rapprochées, situées un peu obliquement; *Mandibule inférieure* à deux échancrures marginales vers le bout.

LANGUE ovale, épaisse, pourvue de deux côtes en dessous, et rétrécie au sommet.

Tarses laineux, écailleux par derrière.

Doigts simplement écailleux.

Ongle intermédiaire sans crénelures.

access. *AILES* assez longues, dépassant la queue.

Deux à trois *Remiges* légèrement échancrées; la première assez courte, la troisième la plus longue.

QUEUE égale.

Cercles périophtalmiques médiocres et peu réguliers.

OREILLES externes petites, rondes, dépourvues d'opercules.

Tête *surmontée de quelques plumes, formant au-dessus des sourcils deux aigrettes mobiles, redressables, auriculiformes.*

ESPÈCE.

23. SCOPS Ephialtes. *Le Petit Duc.*

SCOPS iridibus flavissimis; rostro fusco; corpore cinereo, striato.

SYNONYM. Anciens. 1. Σκὼψ. *HOMER. Odyss. lib. V, vers. 66; et EUSTATH. ad eumd. loc.:* Κασσία Romanorum.
Σκὼψ (Asio. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 28, sect. 36.*
Σκὼψ. *THEOCR. Idyll. I, vers. 136.*
Σκὼψ, Κὼψ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. IX, cap. 10, ALEXANDR. MYND. et CALLIMACH. citans;*
Σκὼψ. *JUL. POLL. Onomastic. lib. IV, cap. 14.*
Σκὼψ. *ÆLIAN. de Animal. natur. lib. VI, cap. 46, GYLL. add.; lib. XV, cap. 28.*
Σκὼψ. *HESYCH. Onomatolog. elem. σ.*
Σκὼψ. *SUID. Lexic. elem. σ.*

Scops. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 49, sect. 70.*

2. Θώπιος. *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 13.*

Voyez de plus, et comparez:

1.° Ἀσίσκωψ (Semperasio. *Th. G.*). *Aristot. Hist. animal. lib. IX, cap. 28, sect. 36.*
Ἀσίσκωψ. *Athen. Deipnosoph. lib. IX, cap. 10, Callimach. citans.*
Ἀσίσκωψ. *Ælian. de Animal. natur. lib. XV, cap. 28.*

2.° Nocticorax (noctuâ minor). *Albert. M. de Animal. lib. VII, tract. 1, cap. 4; et lib. XXIII, de Noctic.*

Natural. 1. Strix Scops. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 5, pag. 132. — Gmel. Syst. natur. Linn. edit. 13, tom. I, pag. 290, n.° 5.* Notez que Linné, Buffon, et la plupart des naturalistes avec eux, supposent au Scops *des aigrettes d'une seule plume.* C'est une erreur prise dans Aldrovande et qu'il faut corriger.

Huette ou Hulote. Bel. de la Natur. des Oys. liv. II, chap. 34, pag. 141, avec une figure *pag. 142.*

Petit Duc, Scops. *Briss. Ornith. tom. I, gen. 11, n.° 5, pag. 495, tabl. 37, fig. 1.*

Scops ou Petit Duc. Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 353, tabl. 24; Planch. enlum. n.° 436.

Scops ou Petit Duc. Maud. Encyclop. méthod., Dictionn. des Oiseaux.

2. *Assiulo, Zonca. Cett. Uccell. di Sard. pag. 60!*

Arabes. BOUM بوم des Égyptiens, à Alexandrie; mais ce nom est plutôt générique que spécifique. Demyry rapporte qu'il y a plusieurs espèces de Boum; que le mâle en particulier s'appelle SADÄ صَدي, ou FAYÂD فياد, et la femelle OMM EL-KHARÂB ام الخراب, et OMM EL-SEBYÂN ام الصبيان; qu'on leur donne aussi le nom de GHORÂB EL-LEYL غراب الليل, *corvus noctis.* J'entrevois ici la cause de la méprise d'Isidore, qui confond la *Noctua* avec le *Nycticorax;* car le BOUM des Arabes peut se rendre en latin par *noctua.*

GENRE XV, Bubo.

Caract. princip. *Bec* épais, brusquement incliné dès la base, très en coin, peu convexe dessous; *Cire* un peu renflée des deux côtés, très-mince; *Narines* grandes, elliptiques, sinuées à leur bord supérieur, rapprochées et disposées obliquement; *Mandibule inférieure* ayant deux échancrures marginales vers le bout.

Langue presque ovale, épaisse, pourvue de deux côtes par dessous, et rétrécie au sommet.

Tarses empennés de toutes parts.

Doigts velus jusqu'à la base des dernières phalanges; le doigt *extérieur* se dirigeant imparfaitement en arrière.

Ongle du milieu sans crénelures.

access. *Ailes* assez longues et dépassant quelquefois (n.° 1) la queue.

Deux ou trois *Remiges* échancrées près de la pointe; la première un peu plus courte que la seconde; celle-ci (ou la troisième) la plus longue de toutes.

Queue arrondie ou égale.

Cercles périophtalmiques grands, échancrés sur les côtés du front.

Oreilles externes excessivement grandes, arquées de manière à suivre le contour de la face, et operculées, c'est-à-dire, couvertes chacune d'une valve membraneuse, emplumée, qui s'ouvre par son bord postérieur.

Tête *surmontée de quelques plumes oblongues, formant au-dessus des sourcils deux aigrettes mobiles, redressables et auriculiformes.*

ESPÈCES.

24. † 1. BUBO Otus. *Le Hibou.*

BUBO auricularum pennis sex; abdomine maculis oblongis cruciatis.

SYNONYM. 1. Ὠτὸς, Νυκτικόραξ (Otus, Ulula. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 12, sect. 15.*
Anciens. Ὦτος. *PLUTARCH. Moral. de Animal. solert., vers. princip.*
Ὦτος seu Λαγωδίας (*vel* Λαγωπᾶς, columbæ magnitudine). *ATHEN. Deipnosoph. libr. IX, cap. 10, ALEXANDR. MYND. citans.* Il le confond avec l'outarde, Ὠτὶς.
Ὠτὸς, Νυκτικόραξ. *HESYCH. Onomatolog. elem. ω.*
Ὦτος. *SUID. Lexic. elem. ω.*
Ὦτος. *EUSTATH. in Homer. Iliad. lib. V, sect. 110, ÆLIUM DIONYS. citans.*

Otus, Asio. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 23, sect. 33; lib. XI, cap. 37, sect. 50.*
Othus. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Oth.*

2. Νυκτικόραξ (Cicuma. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 17, sect. 22; lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 34, sect. 43.*
Νυκτικόραξ. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab 15*, s. *Meropis; ex BŒI libr. I de Avium ortu.*
Νυκτικόραξ. *GALEN. Euporist. lib. I, cap. 43.—Id. de Composit. secund. loc. lib. IV, cap. 8, n.° 11.*
Νυκτικόραξ. *LUCIAN. Asin.* s. *Luc.* Apulée, dans sa version Latine de la même fable, *liv. III*, le rend par Bubo.
Νυκτικόραξ. *ATHEN. Deipnosoph. lib. VIII, cap. 12.* On lit Κόραξ, mais il est question d'un oiseau de nuit.
Νυκτικόραξ, Νυκτὶ πετόμενος. *HESYCH. Onomatolog. elem. ν, et σ, voc.* Στρίγλ.
Νυκτικόραξ. *SUID. Lexic. elem. ν.*
Νυκτικόραξ. *EUSTATH. in Homer. Iliad. lib. V, sect. 110, ÆL. DIONYS. citans.*
Μύγριος (Μύαγρος!), Νυκτικόραξ. *KIRAN. Kiranid. lib. I, cap. 3 et 12.*

3. Λαγωδίας! *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 21*, s. *Polyphont.; ex BŒI libr. II Ornithogon.* On lit Λαγὼς, *Lepus.*

4. Lagopus aurita (Glaucopis aurita!). *MARTIAL. Epigram. lib. VII, n.° 86, vers. 1.*

Natural. Strix Otus. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 4, pag. 132.—GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 288, n.° 4.*
Otus sive Noctua aurita. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 64, §. 2, tab. 12.—RAI. Synops. avium, pag. 25, n.° 2.*

Moyen Duc, ou Hibou, Asio. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 11, n.° 4, pag. 486.*
Hibou ou Moyen Duc. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 342, tabl. 23; Planch. enlum. n.° 29 et 473.

Comparez comme espèce du même genre :

Grande Chouette, Noctua major. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 4, pag. 511.*
Chouette ou Grande Chevêche. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 372, tabl. 27; Planch. enlum. n.° 438. Ses aigrettes sont courtes, mais distinctes.

Voyag. Strix Otus. *HASSELQ. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, n.° 15, pag. 290 de la traduct. Allem.*

Arabes. Voyez la synonymie de l'espèce précédente.

25. 2. BUBO Ascalaphus. *Le Hibou d'Égypte.*

BUBO auricularum pennis numerosis; abdomine lineis transversis undulatis.

Planche III, figure 2, dessinée d'après un individu tué dans la haute Égypte, et communiqué par M. BERT.

SYNONYM. 1. Νυκτικόραξ (obitûs signum). *HORUS-APOLL. Hieroglyph. lib. II, cap. 25.*
Anciens.

2. Ἀσκάλαφος (Ascalaphus. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. II, cap. 17, sect. 22.*
Ὦτος, Ἀσκάλαφος. *APOLLOD. Biblioth. lib. II, ultra med.*
Ἀσκάλαφος. *PORPHYR. de Abstinent. ab animat. lib. II, cap. 48.* On lit Ἀσπαλάκων, *talparum.*
Voyez à ce sujet la correction proposée par Gesner, *lib. III, pag. 233.*

Ascalaphus, Bubo. *OVID. Metamorph. lib. V, fab. 8, vers. 539, 550,* d'après la fable Grecque.
Ovide a donc rendu Ὦτος par *Bubo.*

Voyez de plus et comparez :
Νυκτικόραξ αἰγυπτιος. *STRAB. Geograph. lib. XVII, de Ægypt.*

Comparez comme espèce du même genre (Strix Bubo. *LINN.*) :
1. Νυκτικόραξ (Græciæ, aquilæ magnitudinem habens). *STRAB. Geograph. lib. XVII.*

2. Νυκταίετος (avis sacer Junonis). *HESYCH. Onomatolog. elem. ν.*

3. Βύας (Bubo. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*
Βυζὼν Romanorum. *FLAV. JOSEPH. Antiq. Judaïc. lib. XVIII, cap. 6, §. 7; lib. XIX, cap. 8, §. 2.*
Βύας. *SEXT. PLATONIC. de Medicin. ex animal. part. I, cap. 18 de Cat., n.° 4.*
Βύας. *DION. CASS. Hist. Roman. lib. XL, ann. 701, 702; lib. XLI, ann. 705; lib. XLII, ann. 707; lib. L, ann. 722; lib. LVI, ann. 767.*
Βύας. *SUID. Lexic. elem. β.*
Βοῦφος. *KIRAN. Kiranid. lib. III, cap. 7.*

Bubo. *VARR. de Ling. Latin. lib. IV, vers. med.*
Bubo. *VIRGIL. Æneïd. lib. IV, vers. 462; et SERV. in hunc loc.*
Bubo. *OVID. Metamorph. lib. VI, fab. 8, vers. 432; lib. X, fab. 9, vers. 453; lib. XV, fab. 3, vers. 791. — Id. Amor. lib. I, eleg. 12, vers. 19. — Id. Ibis, vers. 223.*

Bubo. *SENEC. Hercul. furent. act. III, vers. 687.—Id. Med. act. IV, vers. 733.*
Bubo. *LUCAN. de Bell. civil. lib. V, vers. 396 ; lib. VI, vers. 689.*
Bubo. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 12, sect. 16, et cap. 16, sect. 18, et cap. 23, sect. 33; lib. XI, cap. 37, sect. 50 ; lib. XXVIII, cap. 16, sect. 66 ; lib. XXIX, cap. 4, sect. 26. 10. 2, et cap. 6, sect. 38 ; lib. XXX, cap. 6, sect. 17, et cap. 11, sect. 29, et cap. 12, sect. 36, 39.*
Bubo. *STAT. Thebaïd. lib. III, vers. 510.*
Bubo. *Author Philomel. vers. 37.*
Bubo. *JUL. OBSEQ. de Prodig. cap. 85, 86, 88 (LYCOSTH.), 90, 92, 100, 103, 106, 107, 109, 113.*
Bubo. *CLAUD. Eutrop. lib. II, vers. 407.*
Bubo. *NONN. MARCELL. de Propriet. serm., in cap. de indiscret. generib. elem. b.*
Bubo. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Bub.*

4. Asio (noctuarum genus maximum, quibus pluma aurium modo micat). *PLIN. Hist. natur. lib. XXIX, cap. 6, sect. 38.*

5. Βύζα. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 10, s. Minyad.; ex. NICANDR. libr. IV Alterat., et ex CORINNA.*

6. Βύσσα (Leucotheæ avis.). *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 15, s. Meropis; ex BŒI libr. I de Avium ortu.*

7. Βύταλις. *ÆSOP. Apolog. fabul. 77.*

Arabes. BOUH بوه des Égyptiens, au Caire!, à Siout, &c.

GENRE XVI, SYRNIUM.

CARACT. princip. *BEC* épais, assez incliné dès la base, très en coin, convexe dessous ; *Cire* mince et peu distincte par devant, légèrement renflée des deux côtés; *Narines* petites, presque rondes, rapprochées et situées en travers ; *Mandibule inférieure* ayant deux échancrures marginales vers le bout.
LANGUE un peu ovale, épaisse, pourvue par dessous de deux côtes, et très-obtuse.
Tarses emplumés de toutes parts.
Doigts velus jusqu'à la base des dernières phalanges.
Ongle intermédiaire sans crénelures.

access. *AILES* très-obtuses, n'excédant pas la queue.
Cinq *Remiges* échancrées; la première très-courte; la seconde dépassée par les suivantes jusqu'à la septième ; la quatrième et la cinquième plus longues que les autres.
QUEUE étagée.
Cercles périophtalmiques grands, réguliers.
OREILLES externes grandes et operculées.

Tête *dépourvue d'aigrettes.*

ESPÈCE.

26. ** SYRNIUM ululans. *Le Chat-huant.*

SYRNIUM dorso rufescente; iridibus castaneis; rostro albo.

SYNONYM. 1. Ἔλεος, Ἐλεὸς (Aluco. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6.*
Anciens. Ἐλειὸς (Ἐλειὸς?). *HESYCH. Onomatolog. elem.* ε.
Ἐλεὸς. *SUID. Lexic. elem.* ε, *in voc.* Ἔλεος, *misericord.*

2. Ulula. *VARR. de Ling. Latin. lib. IV, circ. med.*
Ulula (vulgò Alucus. *SERV.*). *VIRGIL. Bucolic. eclog. VIII, vers. 55; et SERV. in hunc loc.*
Ulula. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 12, sect. 16; lib. XXIX, cap. 6, sect. 38; lib. XXX, cap. 12, sect. 39.*
Ulula. *Author Philomel. vers. 41.*
Ulula. *APUL. Florid. sect. XIII.*
Ulula. *ISIDOR. HISPAL. Origin. lib. XII, cap. 7, n. 9 et 35.*
Ulula. *ALBERT. M. de Animal. lib. XXIII, de Ulul.*

3. Σύρνιον. *POMP. FEST. de Ling. Latin. lib. XVII, Strig.* Leçon incertaine.

Natural. 1. Strix Aluco. *LINN. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 7, pag. 132.* — *GMEL. Syst. natur. LINN. edit. 13, tom. I, pag. 292, n.° 7.* — Strix capite lævi, corpore ferrugineo; oculorum iridibus atris; remigibus primoribus serratis. *LINN. Faun. Suecic. edit. 1, pag. 17, n.° 48.* Les descriptions de ces auteurs paroissent convenir au *Chat-huant*, mais leurs synonymies ne s'y rapportent pas.
Ulula. *GESNER. Hist. animal. lib. III, pag. 740*, avec une figure.

2. *Chat-huant*, Noctua major, &c. *FRISCH, Vorstell. der voegel, tom. I, planch. 95 et 96.*
Chat-huant, Strix. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 1, pag. 500.*
Chat-huant. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 362, tabl. 25; Planch. enlum. n.° 437. Les iris de cet oiseau ne sont pas bleus, mais d'un brun marron.

Observ. Linné réunit le *Chat-huant* des Français à l'espèce de chouette qu'il nomme *Strix stridula*; c'est une méprise évidente, s'il est vrai que dans cette chouette la troisième remige soit plus longue que les autres.

Comparez comme étant du même genre:

1. Ulula. *ALDROV. Ornith. tom. I, lib. VIII, cap. 6, pag. 538*, avec une figure *pag. 540.*
Hulote, Ulula. *BRISS. Ornith. tom. I, gen. 12, n.° 3, pag. 507.*
Hulotte. BUFF. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 358; Planch. enlum. n.° 441. Le dessus du corps d'un cendré très-foncé, marqueté de taches noires et blanchâtres, le dessous blanchâtre, croisé de lignes noires. *Nota.* Quelques naturalistes ont avancé que les oiseaux décrits sous le nom de *Hulotte* étoient de jeunes *chats-huans*: mais ceux-ci ressemblent beaucoup aux *chats-huans* adultes, dès l'âge de deux mois; ils en ont la teinte roussâtre, &c. &c.

2. Strix cinerea. *WILLUGHB. Ornith. lib. II, pag. 66, §. 2.*

GENRE XVII, STRIX.

CARACT. princip. *BEC* sensiblement alongé, presque droit à la base, comprimé, très-crochu; *Cire* arrondie sur les côtés, très-mince; *Narines* grandes, sous-elliptiques, sinuées à leur bord supérieur, rapprochées et disposées en long ou à-peu-près; *Mandibule inférieure* ayant quatre échancrures marginales vers le bout.

LANGUE oblongue, peu épaisse, simplement arrondie par-dessous, avec un léger sillon, mince au sommet.

Tarses déliés, velus de toutes parts.

Doigts poilus jusqu'aux dernières phalanges; le doigt *extérieur* se dirigeant imparfaitement en arrière.

Ongle intermédiaire crénelé sur la tranche saillante formée par son bord interne.

access. *AILES* acuminées, longues et dépassant la queue.

Point de *Remiges* sensiblement échancrées; la première presque égale à la seconde, qui est la plus longue de toutes.

QUEUE échancrée.

Cercles périophtalmiques très-grands et réguliers.

OREILLES externes grandes, operculées.

Tête *sans aigrettes.*

ESPÈCE.

27. * STRIX flammea. *L'Effraie.*

STRIX facie albâ; iridibus atris; canthis oculorum maculâ castaneâ.

SYNONYM. Anciens. 1. Αἰγώλιος, Αἰγωλιὸς (Ulula. *TH. G.*). *ARISTOT. Hist. animal. lib. VIII, cap. 3, sect. 6; lib. IX, cap. 1, sect. 2, et cap. 17, sect. 22.*

Αἰγωλιὸς. *ANTONIN. LIBERAL. Metamorph. fab. 19,* S. *Fures; ex BŒI libr. II de Avium ortu.*

Ægolius. *PLIN. Hist. natur. lib. X, cap. 60, sect. 79.* Je pense qu'il faut lire *Ætolius.* Voyez MILVUS Ætolius, ci-devant n.° 11.

2. Ἐπολιὸς (genus avis nocturnæ). *SUID. Lexic. elem.* ε, *et* η, *in voc.* Ἡμερίν.

3. Στρίγλος, seu Νυκτοβόα. *HESYCH. Onomatolog. elem.* σ. Le dernier de ces noms convient mieux au Hibou.

Στρὶξ! (Strix.) *KIRAN. Kiranid. lib. II, de Hyæn.*

Nota. La Strix n'est pas mentionnée dans Darès de Phrygie, comme on pourroit le croire d'après une fausse citation d'Aldrovande; mais elle l'est dans *JOSEPH. ISCAN. de Bell. Trojan. lib. II, vers. 147.*

Strix. *Tibul. Eleg. lib. I, el. 6, vers. 15, 16.*
Strix. *Horat. Epod. od. V, vers. 20.*
Strix. *Ovid. Metamorph. lib. VII, fab. 2, vers. 269.—Id. Fast. lib. 6, vers. 131 et seq.—Id. Amor. lib. I, eleg. 12, vers. 20.*
Strix. *Senec. Hercul. furent. act. III, vers. 688.—Id. Med. act. IV, vers. 733.*
Strix. *Lucan. de Bell. civil. lib. VI, vers. 689.*
Strix. *Plin. Hist. natur. lib. XI, cap. 39, sect. 95.*
Strix. *Stat. Thebaïd. lib. III, vers. 510.*
Strix. *Author Philomel. vers. 39.*
Strix. *Seren. Sammonic. de Medicin. cap. 60, vers. 7.*
Strix. *Auson. Eidyll. carm. 345, s. de Hist., vers. 26.*
Strix (*aliàs* Striga), græc. Σύρνιον, Στρίγξ. *Pomp. Fest. de Ling. Latin. lib. XVII, Strig.*
Strix, vulg. Amma. *Isidor. Hispal. Origin. lib. XI, cap. 4; lib. XII, cap. 7, n.° 39.* Le nom d'*Amma*, ou *Ama*, me paroît emprunté des Arabes. *Voyez* Demyry.
Strix, Amma. *Albert. M. de Animal. lib. XXIII, de Stric.*

Observ. Il ne faut pas oublier que chez les anciens l'idée de la Strix se trouvoit liée à de certaines fictions.

4. Στῦξ. *Antonin. Liberal. Metamorph. fab. 21*, s. *Polyphont.; ex Bœi libr. II Ornithogon.*

Voyez aussi :
Πνὶξ! *Pomp. Fest. de Ling. Latin. lib. XVII, Strig.* Leçon très-incertaine.

Natural. Strix flammea. *Linn. Syst. natur. edit. 12, tom. I, gen. 43, n.° 8, pag. 133.—Gmel. Syst. natur. Linn. edit. 13, tom. I, pag. 293, n.° 8.*
Ulula quam flammeatam quidam cognominant. *Gesner: Hist. animal. lib. III, pag. 742,* avec une figure.
Aluco minor Aldrov. *Willughb. Ornith. lib. II, pag. 67, §. 3, tab. 13.—Rai. Synops. avium, pag. 25, n.° 1.*
Petit Chat-huant, Aluco. *Briss. Ornith. tom. I, pag. 503, gen. 12, n.° 2.*
Effraie ou Fresaie. Buff. Hist. natur., Ois. tom. I, pag. 366, tab. 26; Planch. enlum. n.° 440.

Voyag. Strix Orientalis, ægypt. MASSUSU, syr. BANE. *Hasselq. Voyag. en Palest. &c. part. II, class. 2, n.° 15, pag. 290 de la traduct. Allem.*

Arabes. MASSÂÇAH مصّاصة des Égyptiens, au Caire, à Damiette, Rosette, Alexandrie, &c.
HÂMAH هامة des auteurs Arabes.